XLII.

O INSTYTUCYACH
kredytu przemysłowego*).

(Crédit mobilier**).

Jak każda nowość, instytucye kredytu przemysłowego, od pierwszéj chwili napotykały żarliwych stronników i zapal-

*) Roczniki gospod. krajowego t. XXXI., Nr. I.

**) W tomie XXIX Roczników gospodarstwa krajowego w artykułach o przemyśle, handlu i kredycie, mówiąc o pożytku spółek kredytowych, przyobiecaliśmy czytelnikom, w dalszym ciągu, bliższe w tym przedmiocie udzielić szczegóły. Z obietnicy téj wywiązujemy się przez niniéjszy przekład ogłoszonéj roku zeszłego w Bruxelli, w języku francuskim, przez p. Ludwika Tęgoborskiego broszury, p. t.: *Essai sur le Crédit mobilier.* W powołanych tu artykułach, wykazawszy powody niewłaściwego przezywania *Crédit mobilier*, kredytem ruchomym, radziliśmy zwać go lepiéj kredytem ruchomości, albo kredytem majątków ruchomych, dopóki trafniejsze wyrażenie przyjętem nie będzie. Sądzimy, iż trzymając się znaczenia, w języku naszym, może najwłaściwiéj rzecz malującem nazwaniem będzie: kredyt przemysłowy, i dla tego umyśliliśmy spółki bezimiennie, za zezwoleniem rządów pod nazwą *Crédit mobilier* zawiązywane, zwać Instytucyami kredytu przemysłowego. — Coraz więcéj za granicą rozwijająca się tych instytucyi działalność, od pewnego czasu i nas dosięgać zaczyna, jak tego mamy przykłady w różnych, przez Towarzystwa zagraniczne w Cesarstwie i Królestwie prowadzonych przedsiębierstwach, lub przyjmowanych przez nie w takowych udziałach, mianowicie też, na olbrzymią skalę, w rozpoczętéj obecnie exploatacyi kolei żelaznych; sądzimy więc, że szczegóły zasad instytucyi kredytu przemysłowego dotyczące, obojętne być nam nie powinny.

(Przyp. tłum.).

czywych nieprzyjaciół, a w ich liczbie, tak z jednéj jako i drugiéj strony, mało sprawiedliwych sędziów.

Pierwsi widzą w tych instytucyach samą tylko dobrą stronę i przesadnie głosząc świetne z nich wypadki, nie baczą na jednocześnie do nich przywiązanie niedogodności i niebezpieczeństwa; drudzy, te tylko niedogodności i niebezpieczeństwa biorąc pod uwagę i nawzajem je przesadzając, widzą tylko samą grę giełdową, i że tak się wyrazimy, wściekliznę spekulacyi.

Jak zawsze tak i dzisiaj pośrodku ostateczności znajduje się prawda; lecz niestety, jak wszędzie tak i tutaj, ostateczności najwięcéj liczą zwolenników, a mniejszość tylko, bez zbytniego zapału i uprzedzenia, z zimną krwią bezstronny sąd o instytucyach kredytu przemysłowego wydaje.

Olbrzymie zyski, jakie w krótkim czasie akcye towarzystw, pod przewodnictwem i na zasadach rzeczonych instytucyj zorganizowanych, przyniosły, zrodziły tłumy zwolenników; lecz zarazem gorączkowa żądza spekulowania na te akcye, słuszną ludzi stanów i rządów krajowych na siebie zwróciła uwagę.

W naszym tak wyraźnie przemysłowo-przedsiębierczym wieku niepodobna żadnéj kredytowéj operacyi w zupełności od gry giełdowéj i ażiotarstwa odłączyć, i nie należy prawdziwie pożytecznych przedsięwzięć potępiać dla tego, że przez nie obudza się spekulacya, dla wielu zgubna, bo i te spekulacye, nie raz bardzo silnie na powodzenie właśnie najpożyteczniéjszych przedsięwzięć wpływają. Wymownym w téj mierze przykładem jest historya kolei żelaznych. Komuż nie wiadomo, że spekulacye na koleje żelazne, nietylko licznych bankructw, ale nawet kilkakrotnie w Anglii i Francyi, ciężkich przesileń finansowych były powodem; a przecież bez tego ducha spekulacyjnego, który taką massę kapitałów do przedsięwzięć kolei żelaznych częstokroć przez łudne wystawienie wielkich zysków, wciągnął — nie byłoby powstało wiele gałęzi, zwłaszcza mniéjszy dochód przynoszących. Z czasem przesilenia finansowe minęły, a koleje

pozostały. Tą drogą Anglia przyszła do sieci kraj cały obejmujących, przez które rozchodząca się wszędzie działalność przemysłowa i handlowa stała się główną niezmiernego wzrostu bogactwa krajowego sprężyną. Tenże sam skutek koleje żelazne sprawiły w Niemczech, a szczególniéj w Prusach, gdzie nowe środki kommunikacyjne na jaw wydobyły ukryte bogactwa, mianowicie rudy i kopalnie węgla kamiennego, którego przedtem bezpożytecznie jako martwe wartości w ziemi spoczywały.

Aby zdrowo o instytucyach kredytu przemysłowego sądzić, trzeba ich zasadę i cel odróżnić od nadużyć jakich przez nie dopuszczać się można.

Każde przemysłowe lub handlowe przedsięwzięcie zasadza się na spekulacyi, która zakłada sobie jeden lub kilka celów, mających przynieść spodziewane zyski; lecz w przedsięwzięciach towarzystw bezimiennych, przez akcye zawiązywanych, trzeba dwa rodzaje spekulacyi odróżniać:

pierwsza, spekulacya na same korzyści, jakie doprowadzenie do skutku zamierzonego przedsięwzięcia, rzeczywiście przedstawia;

druga, spekulacya na handel temi korzyściami, czyli widoki zysków gry giełdowéj na akcye przedsięwzięcia.

Tych dwóch rodzajów spekulacyi rozróżnienie zachowując, zamierzamy bezstronnie zastanowić się nad zawiązaną we Francyi wielką instytucyą kredytu przemysłowego (Crédit mobilier), mianowicie nad jéj celem, nad myślą, która jéj założeniu przewodniczyła, nad korzyściami, jakich się z niéj spodziewamy, i nareszcie nad jéj niedogodnościami, a nawet niebezpieczeństwem, jakiego stać się może powodem.

Wieku teraźniejszego odznaczającą cechą jest niezmordowana ludzkiego umysłu działalność, przebiegająca wszystkie elementa socyalne i ekonomiczne życia narodów. Działalność ta, niekiedy wyradza się w rozdrażnienie febryczne i powoduje nieporządek i zamącenie; ale pomijając te niesforne wyskoki, trzeba przyznać, że, co do materyalnych

rzeczy, nadała im tak szybki i kolosalny rozwój, jak dotąd w historyi podobnego nie znamy.

Gdyby można sporządzić dokładny inwentarz wszelkich nieruchomych i ruchomych wartości, stanowiących dzisiaj publiczną i prywatną własność narodów, najwięcéj w przemyśle i cywilizacyi posuniętych, i taki spis porównać z wykazem bogactwa tychże narodów przed 30 lub 40 laty, bylibyśmy zdumieni stosunkiem niezmiernego wzrostu. Ten wzrost bogactwa narodowego jest skutkiem postępu w przemyśle i handlu, oraz nowych wynalazków, a nadewszystko skutkiem zastósowania pary, jako siły poruszającéj we wszelkich gałęziach pracy. Jak para stała się w przemyśle główną poruszającą siłą fabrykacyi produktów, tak kredyt stał się głównym motorem wszelkich wielkich przemysłowych i handlowych przedsięwzięć.

Bez spółdziałania kredytu Anglia i Stany Zjednoczone nie byłyby doszły do stopnia bogactwa i potęgi, na jakim ich widzimy. Stany Zjednoczone, ze szczególną lekkomyślnością, nadużyły nawet tego środka, tak, że liczne ztąd powstały bankructwa i przesilenia finansowe; niemniéj wszakże główne skutki z zastósowania kredytu, olbrzymie przedsięwzięcia i prawie bajeczny postęp wszystkich gałęzi przemysłu stały się ogółu własnością, i na wzrost bogactwa Ameryki wpłynęły.

W obec takich wypadków należy nadużycia nawet kredytu uznawać mniéj szkodliwemi, od skutków braku téj potężnéj, narodowego bogactwa dźwigni; nadużycia bowiem kredytu sprawiają szkodę pojedynczym, brak zaś jego, wysuszając źródła bogactwa całego kraju, jest dla ogółu zgubnym.

W miarę, jak interesa materyalne, z niezmierną mnożąc się szybkością, ożywiły i wywołały wszędzie ducha przedsiębiorczego, wszędzie poczęto uczuwać potrzebę rozszerzenia źródeł kredytu. Ztąd powstała potrzeba stowarzyszenia kapitałów, w celu ożywienia pracy we wszystkich gałęziach

działalności ludzkiéj; to zrodziło mnóstwo towarzystw akcyjnych przemysłowych i rozliczne kredytowe spółki.

Pośród téj olbrzymiéj działalności, wszędzie uderza nas systemat produkcyi na wielką skalę, którego zastosowanie najwięcéj na przekształcenie przemysłowych i handlowych stosunków wpłynęło.

Posłuchajmy, co o instytucyach kredytu przemysłowego, między innemi, pan Otto Hübner mówi w swych znakomitych artykułach, w *Bremer Handelsblatt* ogłaszanych:

„Systemat produkcyi, na wielką skalę, jest systematem taniéj produkcyi;.... ztąd wypada, że każdy kraj, chcący brać udział na targach całego świata, może tam tylko wielkich posiadłości ziemskich i wielkich fabryk produkta posyłać. Drobne posiadłości ziemskie, oraz małe warsztaty i rękodzielnie z każdym dniem tracą na swéj wartości, nawet co do miejscowego z nich użytku*). Toż samo stosuje się do wszystkich innych ekonomii społecznéj instytucyj. Koleje żelazne same z siebie opłacają się tam, gdzie dawniéj podatki celne nie wystarczały na utrzymanie dróg bitych. W wielu miejscach widzimy wspaniałe a zyskowne parопływy, gdzie przedtém właściciele zwyczajnych berlinek i tratew bankrutowali. Dziś, wielkie towarzystwa assekuracyjne znakomite swym akcyonaryuszom wypłacają dywidendy tam, gdzie dawniéj miejscowe towarzystwa assekuracyj, znacznie większe składki od uczestników pobiérając, zaledwie przy zasiłkach rządu utrzymywać się mogły. Podobnież i wielkie instytucye bankowe, wielkie osiągają zyski, częstokroć dwukrotny od kapitału procent przewyższające, tam, gdzie niedawno, drobny kapitalista, na skromnym procencie kassy oszczędności poprzestawał.

Dla tego też rozwiązanie wielkich, naszego wieku, kwe-

---

*) Co do własności gruntowéj, oczywiście zasada ta ogólnie stósować się może tam tylko, gdzie posiadłości ziemskie zbytniemu rozdrobnieniu, a jak dziś słusznie o niektórych miejscowościach wyrazić się można, rozproszkowaniu uległy.

styj społecznych, w znacznéj części spoczywa w zastósowaniu produkcyi na wielką skalę; kapitał jest głównym elementem do téj produkcyi potrzebnym, — najskuteżniejszym zaś środkiem powiększania kapitałów są stowarzyszenia."

Istotnie téż stowarzyszenie kapitałów stało się potrzebą, hasłem naszéj epoki; i to jest wzgląd najważniejszy, którego w rozbieraniu kwestyi kredytu przemysłowego pomijać nie wolno.

Pan Hübner, roztrzasając wszystkie działania dotychczasowych banków, przedstawia, że one właściwie kredytu na przedsiębiorstwa nie udzielają. Oddawna niektórzy monarchowie chcieli tak nieprzyjaznemu dla przemysłu stanowi rzeczy zaradzić, przez tworzenie kredytowych instytucyi, któreby interesa przez banki odrzucane prowadzić mogły.

Fryderyk wielki, w 1772., założył bank, pod nazwą Pruskie towarzystwo handlu morskiego, przeznaczony głównie na popieranie producyi i przedsiębiorstw przemysłowych.

Król Wilhelm Niderlandzki, podobnąż ustanowił instytucyę z kapitałem 50 milionów złotych, w których miał własnych 20 milionów. Teraźniéjsza instytucya kredytu przemysłowego we Francyi, jest podług pana Hübnera dwóch tych dawnych instytucyi naśladownictwem.

Przypuszczając z panem Hübnerem, że ta instytucya jest naśladowaniem dawnych banków przemysłowych w Prusach i Niderlandach, przyznać wszakże trzeba, że dzisiéjsza instytucya paryzka ma cechę świeżości, i jeżeli wolno się tak wyrazić, krój zupełnie nowomodny, tegowieczny, a zakres działalności w udzielaniu kredytu kommandytowego przedsięwzięciom, za pomocą spółek bezimiennych prowadzonym*), może nawet za obszerny.

---

*) Prawa kommandytora, czyli dostarczyciela funduszów, biorącego udział w zyskach lub stratach w stosunku uczynionego wniosku, a nieuczestniczącego w zarządzie przedsięwzięciem, określone są w Tytule 3 Księgi I, kodexu handlowego. Kredyt kommandytowy, o którym tu mowa, jest na tych prawach przez instytucye

Największa potrzeba rozszerzenia źródeł kredytu kommandytowego tam uczuwać się daje, gdzie ilość kapitałów nie odpowiada wykształceniu i przedsiębierności mieszkańców, których materyalne potrzeby znakomicie już rozwinięte.

W Anglii, gdzie skutkiem obfitości kapitałów ich tanność jest największa, bo procent od nich najniższy, gdzie kredyt i duch stowarzyszeń tak są już rozwinięte, że niema pożytecznego przedsięwzięcia, któreby z wszelką łatwością środków doprowadzenia go do skutku nie znalazło—instytucya kredytu przemysłowego nie byłaby wynikiem istotnéj potrzeby—i nie ma téż zwolenników. Lecz we Francyi, jako w kraju stosunkowo znacznie w kapitały uboższym, ludzie przenikliwością finansową celujący zauważyli, że przy duchu spekulacyjnym, za nowego cesarstwa, tak silnie, mianowicie téż w kierunku rozwoju interesów materyalnych, obudzonym, i w swych skutkach tém ważniejszym, że nastąpił po rządach rzeczypospolitéj, które ogólną w rólnictwie, przemyśle i handlu całego kraju stagnacyę wywołały, zauważyli, mówimy, że: źródła zwyczajnego kredytu, nie odpowiadające potrzebie, nie wystarczą licznym przedsięwzięciom, które w tym nowym myśli i rzeczy porządku, do wykonania się przedstawiają—w skutku tego powzięli zamiar, dotychczasowe odosobnione, a częstokroć niedostateczne usiłowania towarzystw pojedyńczych, zastąpić zbiorową działalnością przez zorganizowanie stowarzyszenia wielkiego i potężnego swemi kapitałami, oraz rozmiarami kredytu, któryby się zasadzał na solidarności wszystkich powszechnego pożytku przedsięwzięć, pod opiekę stowarzyszenia przyjętych.

W ogłoszonym przez instytucyę programmacie czytamy, iż jéj celem jest, popieranie wszelkich pożytecznych przedsięwzięć, oraz ułatwianie ich wykonywania, przez udzielanie pożyczek. Oto własne wyrazy założycieli instytucyi kredytu przemysłowego we Francyi:

---

kredytu przemysłowego, jako kommandytora, wszelkim wspólkom akcyjnym udzielany. (Przyp. tłum.)

„Niedostateczność środków kredytowych, potrzebnych do prowadzenia całego ogromu krajowych interesów, opuszczenie w jakiém źródła finansowe się znajdowały, oraz brak siły centralnéj mogącéj je wszystkie zjednoczyć, wywołały instytucyę kredytu przemysłowego.

„Instytucya zrodzona jest potrzebą ujednostajnienia napływu i działania nowych kapitałów, przeznaczonych do ożywienia i rozwoju dzialalności przemysłowego i publicznego kredytu.

„Instytucya powstała z powodu uciążliwych dotychczasowych warunków, pod jakiemi kontraktowane były pożyczki rządowe, oraz z powodu powstających ztąd częstokroć utrudzeń w utrzymaniu odpowiedniego kursu najlepszych nawet papierów.

„Instytucya powstała z potrzeby ześrodkowania finansowych i administracyjnych działań wielkich towarzystw, mianowicie téż towarzystw kolei żelaznych, a to w celu oszczędniejszego i trafniejszego wszystkiemi kapitałami rozporządzania na korzyść towarzystw, akcyonaryuszów i całego ogółu.

„Instytucya wyrodziła się nareszcie z potrzeby wprowadzania w obieg nowego czynnika, nowéj monety przekazowéj, z dnia każdego procent przynoszącéj, i równie najskromniejszym jako i największym kapitałom korzyści zapewniającéj.

„Taka instytucya, na najprzystępniejszych warunkach udzielająca kapitały, do rozwinięcia przemysłu i kredytu publicznego potrzebne, staje się oczywiście potężną bogactwa krajowego podporą.

„Chcąc należycie instytucyę tę ocenić, trzeba ją pod wszystkiemi rozebrać względami.

„Instytucya kredytu przemysłowego we Francyi jest razem:

1. Przemysłową spółką kommandytową,
2. Spółką finansową,
3. Bankiem lokacyi, zaciągania i udzielania pożyczek,

4. Bankiem, własne papiery w obieg puszczającym.

„Instytucya odbywa, względem wartości kapitał przemysłu reprezentujących, tę funkcyę, jaką czynią banki eskontowe względem wartości stanowiących cały tak zwany kapitał obiegowy". (Wyjątek se zdania sprawy przez instytucyę w dniu 29 Kwietnia 1854 ogłoszonego).

Ograniczając się tymczasowo na wykazaniu przedewszystkiém dobréj strony instytucyi, uważanéj saméj w sobie, i bezwzględnie na przesadzone lub błędne wyobrażenia jéj zawiązkowi mogące towarzyszyć, odkładamy krytyczny tego programmatu rozbiór do miejsca, w którém przedstawimy uwagi, przeciwko téj instytucyi się nastręczające.

Ogólne dążności i zamiary założycieli instytucyi, w pierwszém ich zdaniu sprawy rozwinięte, widzimy streszczone we wstępie do statutów towarzystwa, gdzie cel instytucyi w tych kilku objęty wyrazach: „Zważywszy istotny, ważny pożytek, jaki sprawić jest zdolném towarzystwo mające na celu: popieranie rozwoju przemysłu i robót publicznego użytku, oraz mogące, przez zlanie w jednę całość papierów pojedyńczych spółek przedsiębiorczych, przekształcić je na własne jednostajne papiery i t. d".

Artykuł 5 statutow, określa działania instytucyi w następujących wyrazach:

„Instytucya będzie:

1. Przyjmować udział lub nabywać papiery, akcye, obligacye wszelkich przemysłowych lub kredytowych przedsięwzięć, w formie bezimiennych spółek ukonstytuowanych, mianowicie téż towarzystw exploatacyi kolei żelaznych, kanałów, kopalni i wszelkich tak już rozpoczętych, jako i przedsiębrać się mających robót publicznych;
2. Wydawać i w obieg puszczać własne procentowe obligacye, do wysokości oznaczającéj się wartością przyjętego przez nią udziału, lub nabytku rzeczonych papierów, akcyj i obligacyj;
3. Towarzystwom akcyjnym za ich papiery, akcye lub obligacye w zastaw przez nią przyjęte lub oddane, insty-

tucya dawać lub brać będzie zaliczenia w innych wartościach:

4. Pośredniczyć w kontraktowaniu, lub sama kontraktować pożyczki, takowe w całości lub części realizować lub ustępować, równie jak dokonywać lub ustępować wszelkie roboty publiczne;
5. Na zastaw, za złożone papiery, akcye lub obligacye otwierać ich posiadaczom kredyta bieżące;
6. Przyjmować i wypłacać summy w rachunkach otwartych;
7. Realizować należytości wszystkich pod jego opieką zostających towarzystw akcyjnych, płacić ich akcyj kupony procentowe lub dywidendy, oraz załatwiać ich przekazy i zlecenia;
8. Utrzymywać kassę depozytową wszelkich przemysłowych akcyj".

Z treści powyższego artykułu, okazuje się cała ważność téj nowéj instytucyi i niezmierna obszerność zakresu jéj działalności.

Rzeczywiście obejmuje ona razem wielu, różnéj natury, banków atrybucye, z wyjątkiem eskonty wexlów handlowych, która natomiast jest główną częścią operacyi największych w Europie banków.

Charakterystyczną jeszcze między instytucyą kredytu przemysłowego a innemi bankami różnicą jest, że banki w udzielaniu kredytów, zwracają tylko uwagę na osobistą, lub inną, pożyczających odpowiedzialność (gwarancyę), i bynajmniéj nie troszczą się o cel lub sposób użycia kapitałów przez siebie wypożyczonych; instytucya zaś kredytu przemysłowego przedewszystkiém zastanawia się nad prawdopodobieństwem powodzenia przedsięwzięcia, na które ma udzielić kredyt, ona bowiem sama bezpośrednio lub pośrednio przyjmuje w spekulacyach tegoż przedsięwzięcia udział.

Ze stanowiska ogólnego pożytku, instytucya tę przedstawia korzyść, iż występuje jako jawny i rzeczy świadomy między przedsiębiorcą i kapitalistą pośrednik, a o ile we właściwych granicach działalność swoję zachowuje, jest po-

żytecznêm ześrodkowaniem trzech produkcyi elementów: kapitału, kredytu i intelligencyi, które we wszystkich wielkich dziełach pożytku publicznego, łącząc się z sobą, wzajemnie wspierać się są powołane.

Obok robót publicznych, oraz przemysłowych i handlowych spekulacyj, którym instytucya dawać początek i na własny rachunek prowadzić może, pomaga jeszcze, podtrzymuje i nadaje popęd wszelkim tego rodzaju przedsiębiorstwom: bezpośrednio, przyjmując w nich udział, lub zapisując sie na pewną liczbę akcyj, przez spółki bezimienne na prowadzenie przedsiębiorstwa wydawanych, lub nabywając akcye już zawiązanych towarzystw; albo pośrednio, udzielając towarzystwom, pożyczki na ich obligacye, czyniąc na ich rachunek, za umiarkowanym procentem ich akcyonarjuszom awanse, lub nawet dając towarzystwom w razie potrzeby na same przedsiębiorstwa stósowne zaliczenia.

Prócz tego, instytucya kredytu przemysłowego, częstokroć podtrzymuje i ułatwia innym towarzystwom kredyt, gdy w stósownéj chwili przedsiębierze operacye odraczań sprzedaży ich papierów*), czyli operacye reportów, przez co ułatwia im warunki pożyczek.

Słowem, instytucya ta, będąca wynikiem dążności i wymagań naszéj epoki, najzupełniéj odpowiada potrzebie sto-

---

*) W języku giełdowym, pod nazwą odroczenia sprzedaży papierów (reports) rozumimy pożyczki pod formą warunkowéj akcyi, obligacyi i innych papierów sprzedaży, w sposób, że ten, co owe papiery sprzedaje, otrzymuje po upływie pewnego czasu zwrót takichże papierów w pewnéj naprzód umówionéj cenie, przez co zyskuje w téj chwili potrzebny mu kapitał i niezupełnie wszakże pozbawia się swoich papierów. Zyskiem zaś nabywcy jest różnica między ceną papieru w chwili téj transakcyi, a ceną jaką ma za takowy w naznaczonym terminie otrzymać. Wysokość téj różnicy czyli cena reportu w ogóle zależy od obfitości w danéj chwili kapitałów, to jest od ekonomicznego stosunku ofiarujących je, do żądających. Peryody tych odroczeń, czyli ich termina, są zazwyczaj dla rent miesięczne, zaś dla akcyi kolei żelaznych i innych papierów 15 dniowe.

warzyszenia kapitałów, albo raczéj potrzebie uporządkowania i ześrodkowania ich działalności.

Statutem dozwolona jest instytucyi możność emissyi własnych papiérów do wysokości nominalnéj wartości akcyj, obligacyj i innych papiérów publicznych, przez instytucyę w zastaw przyjętych, lub na własność nabytych, a to, aż do summy 10 razy od jéj kapitału zakładowego większéj, czyli od summy 600 milionów franków. Ta rozciągła możność wypuszczania własnych obligacyj, nadając ogromny operacyom instytucyi zakres działalności, stanowi jéj najważniejszą i na przyszłość najznakomitsze wypadki zapowiadającą stronę, która wszakże nie jest wolną od pewnych zarazem niebezpieczeństw, jak o tém daléj mówić zamierzamy.

Zyski instytucyi rozdzielić można na trzy kategorye:

1. Czysty dochód z przemysłowych i handlowych przedsięwzięć oraz robót publicznych, które instytucya na rachunek swój własny, na rachunek rządu, lub innych towarzystw prowadzi;
2. Zyski, jakie odnosić może z kupna i sprzedaży akcyj i obligacyj innych towarzystw, papiérów długu krajowego (rentes) oraz wszelkich innych papiérów publicznych;
3. Procenta od zaliczeń i pożyczek przez instytucyę różnym przedsiębierstwom przemysłowym udzielanych.

ad 1. Operacye, przynoszące zyski piérwszéj kategoryi, to jest przedsiębiorstwa przez samą instytucyę prowadzone, ograniczają się w zakresie posiadanych przez nią do dyspozycyj własnych funduszów; przedsiębiorstwa bowiem, nie mogą być prowadzone kredytem instytucyi, czyli obligacyami przez nią wypuszczanemi, gdyż te zasadzać się zawsze mają na odpowiednich w kassie instytucyi znajdujących się wartościach. Instytucya wychodzi z tego zbyt szczupłego zakresu przez przybiéranie do zamierzonego przedsięwzięcia obcych spólników; wtedy rozsprzedażą akcyj instytucya się zajmuje, i z przedsiębiorcy staje się czysto tylko kommandytowym spólnikiem przedsięwzięcia.

Jestto najważniejsza, a zarazem najlepiéj naturze instytucyi odpowiadająca rola, jéj bowiem zadaniem jest raczéj sposobem kommandytowym pożyteczne przedsięwzięcia popiérać, aniżeli je saméj przedsiębrać i prowadzić.

Z resztą, dla instytucyi nie byłoby stósownie ani téż bezpiecznie, znaczną część swoich funduszów wkładać w przedsięwzięcia dłuższego czasu wymagające; jéj bowiem korzyści równie jak i innych banków, zasadzają się głównie na ile można jak najczęstszym kapitałów obrocie.

Zyski instytucyi jako przedsiębiorcy lub spólnika robót publicznych, oraz przemysłowych i handlowych spekulacyj, oczywiście od powodzenia takowych zawisły. Lubo wiele zyskać, również może wiele na nich stracić, jeżeli wysokość nakładów lub widoki zysków źle były obliczone. Z tego téż powodu, instytucya zwykła roboty publiczne przedsiębrać tylko za poręczeniem przez rząd procentu i amortyzacyi wyłożonego kapitału, i od téj zasady odstępować nigdy nie powinna, chyba tam, gdzie spodziéwane zyski zbyt są oczywiste i do obliczenia łatwe.

ad 2. Zyski drugiéj kategoryi, tojest te, jakie instytucya ododnosi z rent, papiérów publicznych, akcyj i obligacyj innych towarzystw, są dwojakiego rodzaju, a mianowicie są to: procenta, nadpłaty (primes), i dywidendy od tychże papiérów otrzymywane; powtóre, są to zyski, jakie instytucya, na handlu rzeczonemi papiérami, z różnicy ich kursu osięga.

Instytucya, może, jak każdy prywatny, zachowując nabyte papiéry, poprzestawać na przynoszonym przez nie procencie, albo téż w widokach większych zysków, handlować niemi, stósownie do stanu istniejących i spodziéwanych kursów, i to stanowi oddzielną kategoryę giełdowych spekulacyj, w których instytucya tę wielką ma nad innemi spekulantami wyższość, iż znaczną ilo-

ścią różnych papiérów rozporządzając, prawie nigdy, przy trafném i oględném postępowaniu, nie znajduje się w potrzebie czynienia stratnych transakcyj.

Instytucya zaś, odnosząc te zyski z handlu papiérami publicznemi, nietylko że przez to, krajowemu, i towarzystw kredytowi nie czyni uszczerbku, ale nadto, gdy w stósownéj chwili papiéry te sprzedaje lub kupuje, może powstrzymać zniżanie się ich ceny, a tém samém wpłynąć na ustalenie ich kursu, i zarazem skutki operacyj ażiotarskich łagodzić.

Do tejże kategoryi zysków należą korzyści z operacyj odroczeń sprzedaży papiérów (reports), któreto operacye obecnie ważną rolę grają na wszystkich wielkich giełdach Europy. Instytucya, wielkie ztąd otrzymuje zyski, a ułatwiając przez to, w chwilach krytycznych tranzakcye giełdowe, wpływa na utrzymanie kredytu papiérów publicznych.

Umiejętnie wszystkiemi operacyami kierując instytucya, z łatwością może kapitały swoje wycofywać, a przez to zbawienny swój na towarzystwa przemysłowe wpływ, oraz zyski swoje powiększać.

ad 3. Co do zysków trzeciéj kategoryi, jakie rachunki otwarte, pożyczki i zaliczenia, różnym towarzystwom udzielane, przynoszą, takowe zasadzają się jedynie na różnicy między pobiéranym przez instytucyę od tych wykładów procentem, a wypłacanym przez nią od jéj własnych obligacyj. Te czysto bankowe operacye, wprawdzie mniéj świetne, lecz pewne i regularne przynoszą zyski, wzrastające w miarę zwiększających się operacyj, które instytucya, mając statutem zapewnione prawo wypuszczania własnych obligacyj do wysokości dziesięć razy wziętego kapitału, znakomicie rozwijać może.

Prócz tego instytucya odnosi jeszcze niejakie korzyści od składanych jéj depozytów, oraz bierze kommissowe od wypłat i przekazów czynionych na rzecz różnych towarzystw

i ich akcyonaryów, przez co częstokroć rachunkowość i operacye tychże towarzystw się upraszczają.

Łatwo pojąć, że przez skombinowanie wszystkich tych różnorodnych operacyi, instytucya, lubo świeżéj jeszcze daty, znakomite już odniosła zyski, zwłaszcza, iż w swych spekulacyach wielu przyjaznemi popartą została okolicznościami.

O korzyściach jakie instytucya, dla przemysłu, handlu i całego kredytu publicznego jest powołaną przynieśc, a w części już nawet przyniosła, mówiliśmy powyżéj i tu jeszcze treściwie powtórzyć zamierzamy.

Instytucya kredytu przemysłowego, sama w sobie, jednoczy silne środki dokonywania wszelkich pożytecznych przedsięwzięć; sama przez się daje początek i dopomaga przedsiębiorstwom; staje się czynnym i pożytecznym pośrednikiem między kapitałem a intelligencyą, czyli między przedsiębiorcą a kapitalistą.

Przez stowarzyszenie pierwszych znakomitości przemysłowych, handlowych i finansowych, z wielkiemi kapitałami—przez rozległość swoich stosunków—i przez wpływ na wszystkie, na czele rozlicznych przedsięwzięć stojące towarzystwa, instytucya posiada nietylko potężną siłę finansową, ale nadto, pod względem trafnego ocenienia pożytku i korzyści z przedsięwzięć, mieści najdoskonalsze środki, które tylko w stowarzyszeniu na tak olbrzymią zorganizowaném skalę w tym stopniu zgromadzić jest rzeczą podobną.

Instytucya, jak powiedzieliśmy, wpływa na powodzenie przedsięwzięć, sama biorąc w nich udział, lub ofiarując innym towarzystwom spółdziałania swego kredytu i ułatwienia w ich operacyach. Nadto zaś, przez trafne pośrednictwo, instytucya godzi różnorodne interessa, które w pojedyńczem działaniu spółzawodnicząc wzajemnie szkodzićby sobie mogły. Tego zbawiennego instytucyi pośrednictwa, przykłady widzimy w zjednoczeniu wielu towarzystw kolei żelaznych we Francyi, oraz towarzystw omnibusów i oświetlenia gazem w Paryżu, przez co nietylko znaczne w wydatkach oszczę-

dności na korzyść tych towarzystw, ale nadto w posłudze prawdziwych dogodności, doznała cała publiczność.

Kredyt instytucyi niemniéj korzystnie wpłynął na podźwignienie kilku towarzystw kolei żelaznych, których interesa w bardzo złym stanie i ich akcye zdiskredytowane były.

To ześrodkowanie intelligencyi, kapitału i kredytu, owych głównych przemysłu, handlu i w ogóle całéj pomyślności krajowéj elementów, zaprowadza rodzaj spólności między wszystkiemi pożytecznemi przedsięwzięciami, w jakich instytucya bierze udział, lub nad niemi opiekę swoję rozciąga; zyski bowiem najkorzystniéjszych operacyi, po części kompensując możliwe z innych straty, pośrednio idą na rachunek przedsiębiorstw lubo mniéj zyskownych nie mniéj wszakże pożytecznemi być mogących.

Zasada wzajemnéj interessów solidarności, rozdzielającéj i kompensującéj z wszystkich przedsięwzięć otrzymywane korzyści i straty jest nader ważną, za instytucyą kredytu przemysłowego przemawiając okolicznością, jakiéj dotąd w żadnéj innéj kredytowéj instytucyi tak wyraźnie nie napotykamy. Należy wszakże pamiętać, że instytucya kredytu przemysłowego, jest za risico przedsięwzięć pod jéj zwierzchnictwem zostających, względem ogółu odpowiedzialną, tylko w stosunku do wyłożonego na nie kapitału, i tak tylko długo, dopóki w nich takowy kapitał zostaje.

Przy swych rozległych stosunkach i ześrodkowaniu tak licznych kapitałów, instytucya może ważne rządowi w wielkich jego operacyach kredytowych oddawać posługi, jak tego we Francyi przy zaciąganiu ostatnich pożyczek rządowych mieliśmy przykłady. Instytucya, przy znakomitych swoich przywilejach i z powodu właśnie tych przywilejów, pod bezpośrednią lub pośrednią kontrolą i zależnością krajowego rządu zostawać zmuszona, jest więcéj aniżeli jakiekolwiek niezależne towarzystwo lub bank pojedyńczy, interesowaną w popieraniu widoków rządu, a z powodu ogromu swoich obrotów i rozciągłości stosunków z tylu bezimiennemi towarzystwami, najwięcéj interesowaną w utrzymaniu publi-

cznego kredytu. Wyjątkowe wszakże okoliczności mogą niekiedy interesa instytucyi postawić w sprzeczności z interesami rządu, a to gdyby naprzykład instytucya, powodowana potrzebą lub widokami korzyści, uznała stosownem, nową seryę swoich obligacyi w obieg wypuścić, lub na raz znaczną ilość papierów publicznych sprzedać, w chwili, w którejby rząd nową zaciągnąć pożyczkę i własne zbyć papiery zamierzył. Dla tego też zdaje się być nieodzowném, aby rząd w tych nadzwyczajnych razach, dla zabezpieczenia swych własnych interesów, miał zawarowane prawo ewentualnego wpływu i kontroli nad działaniami instytucyi.

Określiwszy całą, podług naszego rozumienia, dobrą stronę i pożytek instytucyi kredytu przemysłowego, zamierzamy bezstronnie się zastanowić nad prawdopodobnemi do niéj przywiązanemi niedogodnościami, oraz ocenić ważność zarzutów téj nowéj instytucyi czynionych.

Po ogłoszeniu ustaw instytucyi kredytu przemysłowego we Francyi, wielu powszechnie, nawet poważanych ludzi, o trwałéj dla niéj powątpiewali przyszłości. Niektóre zaś dzienniki niemieckie zdanie swoje posuwały aż do nazwania instytucyi czystem szaleństwem i kuglarską spekulacyą, znacznie jeszcze niżéj stojącą od systematu kredytowego przez sławnéj lecz smutnéj pamięci Szkota Law'a*), we Francyi w swoim czasie probowanego.

---

*) Jan Law z Loristonu, urodzony 1671 r., z zamożnéj w Edimburgu rodziny, jako wolontaryusz dla poznania czynności bankowych przez lat parę zostając w zarządzie banku amsterdamskiego, następnie zwiedziwszy Włochy i Francyę, ogłosił kilka na ówczas znako mitych broszur w przedmiocie organizacyi kredytu publicznego. Sam zaś, pełen przedsiębiorczego ducha, przedstawił swoje plany finansowe księciu Orleańskiemu, Regentowi w czasie małoletności Ludwika XV — a to w zamiarze uporządkowania dochodów państwa, będących w najsmutniéjszym stanie. Law, prócz odziedziczonego majątku, zebrawszy głównie ze szczęśliwéj ogromnéj gry w karty kilka milionów, w 1617 roku, pod protekcyą Regenta założył na 6 miljonów franków bank w Paryżu, który przy nader trafnym kierunku, największego doznał powodzenia, zwła-

W saméj nawet Francyi słyszeliśmy wiele złowieszczych dla instytucyi przepowiedni, mianowicie też 1853 r., w czasie niepewności politycznéj uprzedzano, że w razie wypowiedzianéj wojny na wschodzie instytucyę kredytu przemysłowego w Paryżu smutny spotka koniec.

Przepowiedni tych nie sprawdziła rzeczywistość; wojna bowiem ogromna i przez lat dwa prowadzona, ciągły stosunkowo wielki wywóz srebra i złota były powodem niemałych trudności finansowych, przytem dwa lata nieurodzaju i głodu — a mimo tego instytucya nietylko że wszystkie te razem próby przeszła zwycięzko, ale nawet z wszelkiem

---

szcza, że jego filie otwierano po całym kraju, kombinując je z prowincyonalnemi kassami.

Gdyby Law był na tem poprzestał, byłby ze szczęśliwszą sławą przeszedł do potomności; lecz wkrótce bank ustąpiwszy rządowi, stanął na czele ogromnéj kompanii, zwanéj indyjskiéj, przejął prawie wszystkie papiery długu krajowego, stał się poddzierżawcą głównych dochodów państwa, a wierzycieli krajowych spłacał własnemi papierami, to jest: akcyami rzeczonéj kompanii, fundującemi się na przyszłych jéj zyskach. Powodzenie pierwszych Lawa operacyi finansowych zapewniły tym akcyom, w chwili ich wypuszczenia, niesłychany kredyt, w kilkakroć wartość ich nominalną płacono, ztąd wielkie ażiotarstwo, nowe kolosalne majątki i ogólna żądza spekulacyi. Law mianowany ministrem, kontrolerem jeneralnym państwa, stanąwszy na szczycie świetności, olśniony chwilowem powodzeniem, mieszając wszelkie kombinacye bankowe, skarbowe, kredytowe i spekulacyjne, lekkomyślnie namnożył massę papierów wartości fikcyjnéj, przez to sprawił niesłychane przesilenie finansowe, — a takowemu chcąc zaradzić, wymyślał różne rozkazowe i przymusowe postanowienia, które oczywiście nietylko zachwianego kredytu jego papierów nie podniosły, ale do reszty je zdiskredytowały tak dalece, że w końcu 1720 r. przez pokrzywdzonych i powszechną opinię ścigany, dla ochronienia życia musiał z Francyi uciekać. W zupełnym niedostatku kilka lat późniéj umarł w Wenecyi, przez wielu wzgardzony niesłusznie, albowiem był to człowiek lubo awanturniczy, lecz w dobréj wierze działający, cały własny znaczny majątek skonfisowano mu we Francyi, on więc sam pierwszą i może największą był ofiarą, dokonanéj przez siebie, na tak olbrzymię skalę, szalonéj próby, która dla przyszłości wielce nauczającym stała się przykładem.

Law et son systeme de finances, par *A. Thiers* 1837.

(Przyp. tłum.).

powodzeniem, prowadząc swoje bieżące operacye bankowe i przemysłowe, które znakomity jéj przyniosły dochód, poparła jeszcze rząd w wielkiéj pożyczce narodowéj, przyjęciem w niéj znacznego udziału, i wtedy dopiero jéj nawet przeciwnicy poznali, że instytucya kredytu przemysłowego nie jest utopią, ani też prostą spekulacyą giełdową.

Aby wszakże otrzymanych przez instytucyę dotychczasowych świetnych wypadków nie przesadzać i nie wydawać o nich przedwczesnego sądu, winniśmy zauważyc, że instytucya nie korzystała dotąd z możnosci wypuszczenia całéj massy swoich obligacyi, co na wielką wykonane skalę, niewątpliwie stałoby się kamieniem probierczym ważności i skutków całéj instytucyi.

Dozwolona instytucyi artykułem 7 statutów, możność wypuszczania własnych obligacyi do wysokości dziesięć razy wziętego całego jéj kapitału spółkowego, jest główną podstawą stopniowego rozwijania się instytucyi, i ta właśnie dowolna możność zwiększania operacyi kredytowych jest przedmiotem najsilniéjszych zarzutów. Przeciwnicy instytucyi widzą w tém już to zarodek potęgi finansowéj, któraby nie mając sobie równej, a przy swych przywilejach i charakterze spółki bezimiennéj, do wysokości tylko swego kapitału spółkowego odpowiedzialnéj, czyniła wszelką z nią konkurencyę niepodobną, i mogłaby swego prawa wyłączności nadużyć — już to widzą w tem niebezpieczeństwo trwałości saméj nawet instytucyi zagrażające.

Dwa te wnioski razem uważane, poniekąd wzajemnie się znoszą, niepodobna bowiem przypuszczać, aby zakład bankowy, mający nadwerężony lub chwiejący się kredyt, mógł w operacyach kredytu kommandytowego wywierać uciążliwą względem innych banków przewagę; przypuszczenia te wszakże, pojedyńczo brane, do pewnego stopnia nie są bez podstawy, i dla tego na gruntowny zasługują rozbiór.

A naprzód zastanówmy się, o ile i w jakich razach kredyt instytucyi mógłby być przez zbytnią emissyę jéj obligacyi zachwianym.

Instytucya dwojakiego rodzaju wystawia obligacye: jedne z krótkim, mniéj jak rocznym terminem spłaty, odpowiadające wartościom chwilowo w posiadaniu instytucyi zostającym; drugie długoterminowe, przez amortyzacyę spłacalne, które odpowiadać mają posiadanym przez instytucyę rentom, akcyom i obligacyom wszelkich przemysłowych towarzystw.

Zachwianie kredytu instytucyi przez zbytnią emissyę obligacyi pierwszéj kategoryi wtedyby tylko mogło nastąpić, gdyby przedstawionych jéj na raz wszystkich obligacyi instytucya nie była w możności zrealizować. Pod tym względem instytucya podziela niebezpieczeństwo wspólne wszystkim, wexle wystawiającym, eskontowym bankom, z tą jeszcze na jéj korzyść różnicą, że banki stale i codziennie wystawione są na obowiązek odpowiedzenia żądaniom summ nieoznaczonych — instytucya zaś kredytu przemysłowego, naprzód wie o terminie każdego zobowiązania, wyjąwszy tylko rachunków otwartych, których saldo od woli posiadaczów zawisło. Trzebaby więc niesłychanéj w zarządzie instytucyi nieostrożności lub szalonego przekroczenia granic, iżby ta część operacyi ją w trudnem postawić położeniu, zwłaszcza, że przewyżka pobieranych przez instytucyę od wszelkich zaliczeń procentów ryzyko pokryć powinna. Co do tych krótko terminowych obligacyi, ich summa wraz z summą wszystkich rachunków otwartych nie może razem przenosić dwa razy wziętego kapitału spółkowego tak, że wzrastające wypuszczanie krótkoterminowych obligacyi ogranicza możność przyjmowania summ w rachunkach otwartych, i możność wypuszczania długoterminowych obligacyi. Te więc ostatnie głównie trzeba mieć na uwadze, gdy mowa jest o wypadkach, w którychby instytucya niewypłacalną stać się mogła. Wszakże pewność obligacyi długoterminowych, niezależnie od kapitału spółkowego, zasadza się na odpowiedniéj wartości nabytych papierów, których zebranie razem tę jeszcze przedstawia korzyść, że risico ich rozdziela się między niemi kompensuje. I w saméj rzeczy, gdyby między nabytemi przez instytucyę akcyami różnych przemysłowych towarzystw

zyski z niektórych a tem samem i ich wartość, dla jakichkolwiek przyczyn zachwiać się miały, powstałe ztąd dla instytucyi straty, powinny się skompensować większém znów nad spodziewane zyski innych przemysłowych akcyi, oraz różnicą czyli przewyżką procentu przez instytucyę od dawanych zaliczeń pobieranego, nad procent od otrzymywanych przez nią wniosków płacony.

Z resztą instytucya jak powiedzieliśmy, posiadając większą od każdego pojedyńczego możność trafnego ocenienia prawdopodobieństwa zysków wszelkiego przedsięwzięcia, nie będzie się wdawać w interesa, ani nabywać papierów wątpliwéj pewności.

To wszystko zbiorową przedstawiając gwarancyę, niewątpliwie w zwyczajnych okolicznościach, dostatecznie instytucyę od strat zabezpiecza. Lecz kwestya niewypłacalności instytucyi, inaczéj się stawia w przypuszczeniu finansowego lub handlowego ogólnego przesilenia, skutkiem którego jużby nie papiery jednego z pojedyńczych przedsiewzięć, lecz wszystkie razem w swéj wartości upadły.

Przypuściwszy, że instytucya do możliwego statutem dozwolonego maximum swoje zobowiązania posunie, to jest, że mając już w swych rachunkach otwartych saldo 120 milionów dochodzące, wypuści długoterminowych obligacyi za 600 milionów, co stanowiłoby razem summę jéj passiwów 720 miljonów, czyli 12 razy wzięty cały jéj kapitał spółkowy, — wtedy, gdyby tylko wszystkie w posiadaniu instytucyi zostające papiery spadły o 8% już w ogólnym bilansie, wystarczać to będzie na pochłonięcie pierwszego zabezpieczenia wypłacalności instytucyi, to jest, jéj zakładowego kapitału; wszelkie zaś nad to większe obniżenie kursu, jużby niepokoić mogło wierzycieli instytucyi, czyli posiadaczy obligacyi przez nią wydanych.

Ta ewentualność na wstępie zaraz każdemu finansiście się przedstawiająca, i któréj rachunek w zasadzie jest zupełnie racyonalny, była już przez wielu publicystów roztrząsaną i zawsze na gruntowny zasługuje rozbiór. Nie należy

wszakże praktycznéj strony w téj kwestyi pomijać, a mianowicie ocenić, w jakimby rzeczywiście instytucya stosunku pod względem swych zobowiązań do wierzycieli stawała, w przypadku owego ogólnego wartości wszystkich papierów obniżenia.

Takie bowiem ogólne obniżenie, będące z natury swéj, jak każde przesilenie, przemijającem, w tym tylko razie, prawdziwą mogłoby instytucyi przynieść stratę, gdyby zmuszoną była, w chwili rzeczonego spadnięcia kursu papierów publicznych, znaczną ich część sprzedać. Ta zaś konieczność, w ogóle zawisła od kierunku działań instytucyi i od rodzaju przyjmowanych przez nią zobowiązań; właściwie zagrażać nie może, dopóki instytucya posiada gotówkę wystarczającą na płacenie kuponów od jéj obligacyi i realizacyę wymagalnych od niéj wypłat, które wszystkie razem właściwie składają się:

1. Z obligacyi krótko terminowych;
2. Z procentów od tychże obligacyi;
3. Z procentów od obligacyi długoterminowych, amortyzacyinych;
4. Z procentów od kapitałów w rachunkach otwartych przyjętych;
5. Z ewentualnego zwrotu samychże rzeczonych kapitałów, które płacące być mają *a vista* do wysokości 100,000 fr., — zaś wyższe summy, we trzy dni po zgłoszeniu się wierzyciela;
6. Nareszcie z wypłat pożyczek, do jakich instytucya rządowi się zobowiązała, lub zaliczeń spółkom bezimiennym przyrzeczonych.

Na pokrycie wypłat piérwszéj kategoryi wystarczyć powinny, złożone instytucyi na krótki termin kapitały, stanowiące część jéj aktiwów, bo przy stósownéj przezorności, instytucya nie znajdzie się w potrzebie zbywania na ten cel papierów publicznych w jéj posiadaniu będących.

Procenta od tych krótkoterminowych obligacyi należne instytucya płaci procentami otrzymanemi od zaliczeń, jakie

sama na krótkie udziela termina, a jak powiedzieliśmy, przewyżka tych procentów, na korzyść instytucyi wypadająca, zabezpiecza ją od skutków opóźnień wyjątkowych i strat przy téj operacyi mogących się wydarzyć.

Na pokrywanie procentów od długoterminowych obligacyj, służą procenta od rent, oraz kupony procentowe a dywidendy od wszystkich akcyj przemysłowych przez instytucyę posiadanych, jéj aktiwa stanowiących,—którychto procentów summa daje również na korzyść instytucyi przewyżkę, stanowiącą jéj dochód, a zarazem ryzyko pokrywać przeznaczoną.

Podobnież się rzeczy mają co do procentów od summ, w rachunkach otwartych przyjmowanych, od których instytucya płaci tylko 2½ %, używa je zaś na operacye przynajmniéj 4 do 5 %, a częstokroć znacznie więcéj przynoszące.

Pozostają więc tylko zobowiązania instytucyi pod Nr. 5 i 6 wymienione, któreby istotnéj kryzis stać się mogły powodem.

Objawione względem instytucyi żądanie zwrotu, na raz wszystkich summ przez nią w rachunkach otwartych czyli bieżących, przyjętych, mogłoby prawdopodobnie postawić ją w konieczności spieniężenia ze stratą papierów, w chwili zbyt obniżonego ich kursu; wszakże zwracamy uwagę, że o ileby rachunki otwarte więcéj były obciążone, o tyle natomiast, jak wyżéj powiedzieliśmy, summa krótkoterminowych obligacyi, stósownie do paragrafu 8. statutów, mniejszą byćby musiała.

W każdym banku, rachunki otwarte, mieszczą w sobie kapitały bieżące, których właściciele, zanim stałe dadzą im przeznaczenie, tymczasowo je składają i na małym poprzestają procencie, dlatego, że mają prawo podniesienia ich każdego czasu. Przypływ i odpływ tych kapitałów jest nieustanny, i stósownie do obfitości kapitałów czynione z tego tytułu wypłaty mniéj więcéj balansują się otrzymywanemi wpływami. W zwyczajnych okolicznościach, napływ kapi-

tałów w rachunkach otwartych jest prawie zawsze większym od żądań zwrotu; przeciwny zaś stosunek zdarza się tylko albo w chwilach wielkich przesileń finansowych, albotéż, gdy na raz przedstawi się korzystna lokacya kapitałów, np. w akcye przedsięwzięcia lub handlowéj spekulacyi znaczne zyski zapowiadającéj.

Ale przypuśćmy okoliczności nadzwyczajne, szczęściem dla ludzkości, rzadko się zdarzające, jakiemi były naprzykład wypadki lutowéj z 1848 r. rewolucyi, skutkiem któréj, przy powszechném przerażeniu, kurs wszystkich papierów publicznych: rent, bonów skarbowych, akcyi i obligacyi towarzystw przemysłowych, o 30 % spadnie, i że w takiéj chwili posiadacze summ składanych w rachunkach otwartych, w całéj massie zgłoszą się po ich odbiór, lub tylko $^2/_3$ części, to jest 80 milionów; — co wtedy instytucya przedsiębrać będzie? W tak wyjątkowych okolicznościach instytucya mogłaby, jeżeli nie, jak każdy bank, zawieść swoje wypłaty, to przynajmniéj odroczyć realizacyę przypadających od niéj z rachunków otwartych należytości; w przeciwnym bowiem razie, chcąc wszelkim na termin odpowiedzieć zobowiązaniom, musiałaby, po wyczerpnięciu całego zasobu rezerwowego funduszu, sprzedać za 70—75 milionów posiadanych papierów, ze stratą na ich kursie 20—25 milionów, co już pochłonywałoby całość największych przez instytucyę spodziewanych z całego roku zysków. Niewypłacalność więc instytucyi, nawet w uczynionym tu założeniu, nie jest koniecznością; należy bowiem zważyć, że w razach tak nadzwyczajnego przesilenia, z natury swéj przemijającego, instytucya kredytu przemysłowego, któréj większość passiwów składa się z obligacyi amortyzacyjnych, długoletnich, w ciągu 60—90 lat spłacalnych, mniéj jest, od każdego pojedynczego banku wystawioną, na prawdopodobieństwo jednorazowego nacisku wszystkich wierzycieli, z którychby, własnym nawet interesem, podobne postępowanie zgodném nie było.

Mimo tego, nie można i nie należy taić, że skoroby tylko instytucya znalazła się kiedykolwiek w konieczności

spieniężenia ze znaczną, np. 25 % stratą, posiadanych papierów, podobna ostateczność, chociażby jéj niewypłacalności niepowodowała, jużby mogła znakomicie na zachwianie jéj podstawy wpłynąć.

Co do wypłat pożyczek, do jakich instytucya rządowi się zobowiązała, lub zaliczeń spółkom bezimiennym przyrzeczonych, którychby termina realizacyi, w chwili przypuszczonego przez nas, nadzwyczajnego przesilenia przypadły — ponieważ wszystkie przedsięwzięcia akcyjne i kredytowe instytucye byłyby wtedy w swych działaniach tamowane, i uciekać się musiały do środków wyjątkowych, tojest pojedynczych układów i odroczeń w wypłatach, jak tego liczne miewamy przykłady, przeto takichże samych środków chwytaćby się musiała i instytucya, która zwykle z większą działając przezornością, prawdopodobnie, łacniéj od innych przedsiębiorców, uniknie zaciągania zobowiązań w wykonaniu niepodobnych.

Lubo z tego wszystkiego okazuje się, że risico niewypłacalności instytucyi, zbytniém spadnięciem kursu papierów publicznych spowodowane; nie jest w praktyce tak wielkiém, jakby się w teoryi wydawało, jednakże powtarzamy, iż okoliczność, do samego mechanizmu instytucyi kredytu przemysłowego przywiązana, że: coroczny jéj billans przedstawia cyfrę *aktywów*, podług bieżącego giełdowego kursu posiadanych przez nią papierów, (nie zaś podług ceny ich nabycia, lub przez oznaczenie kapitału, w stosunku do przynoszonego przez téż papiery procentu) obliczaną, a tém samém przedstawia cyfrę ruchomą i zmienną, — wtedy, gdy *passiwa*, składają się z obowiązań pewnych i niezmiennych, ta, mówimy, okoliczność niewątpliwie stanowi, pod względem zasad rachunkowości handlowéj, słabą stronę instytucyi.

Słusznem więc jest zdanie, iż zostawiona instytucyi możność wypuszczania własnych obligów do wysokości dziesięć razy wziętego całego jéj kapitału zakładowego, przechodzi granice bezpieczeństwa, a bynajmniéj nie jest warunkiem do rozszerzenia pożytku instytucyi koniecznym, i nawet

spodziewać się należy, że instytucya kredytu przemysłowego we Francyi emissyi swoich obligacyi nigdy do tego ostatecznego kresu nie posunie, wtedy bowiem, albo wystawiłaby się na zwykłe skutki, towarzyszące przyjmowaniu zobowiązań możność przenoszących, albo téż, przez tak nadzwyczajne przewagi finansowéj rozwinięcie, czyniąc konkurencyę z sobą niepodobną, i tamując inne, również na wzgląd zasługujące interesa, zmusiłaby może rząd krajowy do słusznéj w tym razie interwencyi *).

Aż do końca 1855 r. instytucya kredytu przemysłowego we Francyi wypuszczała tylko krótkoterminowe obligacye, lecz niebawem znaczną ich część z obiegu musiała wycofać, gdyż summy w rachunkach otwartych przyjęte bardzo się powiększyły, a zbiorowa takowych wraz z rzeczonemi obligacyami wysokość, jak powiedzieliśmy, podług statutów, nie może dwa razy wziętego kapitału zakładowego przewyższać.

Na odwrotnéj stronie każdéj obligacyi, dla ułatwienia obiegu, obrachowane są codziennie przypadające od niéj procenta, co podług rozumienia założycieli instytucyi, miało obligacyom niezmienny, jako monety brzęczącéj, kurs zapewnić; lecz ta nadzieja, jako niezupełnie uzasadniona, spełnić się nie mogła. Taki oblig procentowy, równie jak bony skarbowe, głównie służy do tymczasowéj lokacyi, części kapitałów obiegowych, i pod tym względem jego forma, z któréj za pierwszym rzutem oka, każdego dnia należny procent widzimy, jest dogodną, bo znacznie obieg ułatwia. Ale dla tegoż samego powodu papier, mający z każdym dniem inną cenę, nie może w zupełności zastąpić monety brzęczącéj lub papierów bankowych, których główną, charakterystyczną cechą, jest niezmienność ich wartości, i dlatego są normalnym środkiem wymiany. Kurs zaś bieżący obligów

---

*) Ten wzgląd ostatni z wielkim talentem i jasnością rozebrał pan Forcade, w artykule w *Revue des deux mondes*, z 15 maja r. z. zamieszczonym.

instytucyi kredytu przemysłowego, od dwóch elementów zależy: naprzód, od wysokości ubiegłych procentów, powtóre, od istniejącego stosunku między procentem rzeczonych obligów a ceną zwyczajnego procentu od kapitałów wymaganego, którato cena jest stósownie do okoliczności zmienną.

Jeżeli procent od obligów, przez instytucyę płacony, jest wyższym od bieżącéj ceny praktykowanego procentu, kurs obligów będzie wyższy, a w razie przeciwnym niższy od nominalnéj tych obligów, ceny. Gdy zaś skutkiem powiększonych summ w rachunkach otwartych, obligi krótko terminowe prawie zupełnie z obiegu wycofane, a natomiast długotermicowe wypuszczone, które mniéj jeszcze gotówkę zastąpić są zdolne, — nadzieja więc założycieli instytucyi, że jéj obligi monetę w biegu zastąpić będą mogły, zawiedziona, i zdaje się, że oni sami już od niéj odstąpili.

Wypuszczenie pierwszéj serыi długoterminowych obligacyi, przedsięwziętém zostało w 1855 r., a mianowicie, postanowiono wypuścić 240,000 oligacyi 3% procentowych, każda na 500 franków, amortyzacyjne w ciągu lat 90 spłacalnych, przedstawiających raźem 120 milionów franków.

Te obligacye miały być wypuszczone po cenie 56%, to jest, po 280 franków każda, razem więc przynieść miały 67,200,000 franków.

Acyonaryusze instytucyi zastrzegli sobie prawo rozebrania tych obligacyi pomiędzy sobą, każdemu zaś takiemu nabywcy obligacyi, pozwolono przy płaceniu waluty, w miejsce gotówki do wysokości 200 franków na każdą obligacyę, używać kuponów procentowych, i dywidend od akcyi instytucyi, na dniu 1 Stycznia i Lipca 1856 roku płatnych, tak, iż każdy akcyonaryusz instytucyi kredytu przemysłowego, nabywając obligacye, płacił rzeczonemi kuponami 200 franków, gotówką zaś dopłacał tylko 80 franków, i za to nabywał papier 500 frankowy, przynoszący mu 15-to frankowy dochód.

Tym sposobem, kapitał operacyiny instytucyi miał powiększyć się o 67,200,000 franków; akcyonaryusze zaś, jako

wierzyciele instytucyi, mieli zyskać procent przeszło 5⅓ %, a razem, jako spólnicy instytucyi, odnieść korzyść z rozszerzonéj jéj działalnosci. Jednocześnie zaś przez tę operacyę instytucya zasłoniła się od potrzeby spieniężania części posiadanych papierów, na wypłacenie akcyonaryuszom ua dniu 1 Stycznia i Lipca 1856 r. przypadającéj dywidendy zysków i procentów od akcyi.

W następujących wyrazach, instytucya, w swem zdadniu sprawy z 1856 roku, operacyę tę przedstawia.

„Instytucya kredytu przemysłowego, powinna z wielką przezornością przedsiębrać swoje operacye, w stósownych dokonywać je chwilach i z chwil takowych umieć korzystać. Taka właśnie stósowna chwila się przedstawiła, i nigdy stósowniejszą być nie mogła, albowiem czyste instytucyi zyski, w znacznéj części już zrealizowane, wynosiły 28 milionów franków, oprócz spodziewanych korzyści z następnych obrotów, które, zdaje się, przy najnieszczęśliwszych nawet wypadkach, w żadnym razie owych już zapewnionych 28 milionów zarwać nie były w stanie.

„Nie dając sie wszakże łudzić tak świetnym wypadkiem, który poniekąd wyjątkowo przyjaznemi okolicznościami mógł być spowodowanym, postanowiliśmy w zamiarze utrwalenia dalszego instytucyi powodzenia, zysków tych nie podnosić, lecz użyć je na powiększenie i ukonsolidowanie naszego kapitału. To podwojenie naszego kapitału przez wypuszczenie długoterminowych obligacyi, nietylko usunęło potrzebę gotówką spłacenia należnych akcyonaryuszom wysokich dywidend, i w tym celu spieniężenia na raz znacznéj części posiadanych przez instytucyę papierów, których przez to kurs byłby wielce się obniżył—ale nadto postawiło instytucyę w możności nabywania nowych jeszcze papierów, przez co w ogólności wszystkich kurs znacznie się utrwalił, i kredyt wzmocnił.”

Wiadomo, iż rzeczona instytucyi operacya finansowa wstrzymaną została założonem przez rząd francuzki veto, które ograniczyło emissyę obligacyi do połowy, to jest do

120,000 sztuk, przedstawiających razem 60 milionów nominalnego kapitału.

Nie mamy zamiaru rozstrząsać tego postanowienia na skutek opinii rady stanu wydanego, zwłaszcza że przedewszystkiem dokładnie znaćby trzeba ówczesne finansowe położenie państwa i interesów giełdy; wszakże gdy w tym razie instytucya tylko w granicach statutem jéj dozwolonych działała, prawa jéj niesłusznie były naruszone. Gdy zaś, jak powiedzieliśmy, w niektórych razach interwencya rządu jest konieczną, byłoby do życzenia, iżby sposób téj interwencyi i przypadki, w ktorych może mieć miejsce, były, dla uniknienia wszelkich kwestyi, wyraźnie w statutach orzeczone.

Sądząc z krótkiéj noty w Monitorze dla usprawiedliwienia téj decyzyi zamieszczonéj, głównym powodem uczynionego przez rząd ograniczenia, jest, że wypuszczenie na tak znaczną summę nowych obligacyi instytucyi kredytu przemysłowego zbyt przeważnieby ciążyło na kurs papierów publicznych i zwiększyło jeszcze trudności giełdy paryzkiéj.

Nie wchodząc w inne powody, których może urzędownie ogłosić nie chciano, mamy tu dowód, że emissya obligacyi wtedy nawet, kiedy jeszcze instytucya nie posunie jéj do ostatecznych statutem dozwolonych granic, zamierzona bowiem operacya była tylko o $1/5$ możliwéj naiwiększéj—już niekiedy stać się może rządowi niedogodną, a oczywiście byłaby jeszcze niedogodniejszą, gdyby kiedykolwiek, podług zapewnionéj możności, daléj posuniętą być miała. Dlatego powiadamy, że według wszelkiego prawdopodobieństwa instytucya nigdy dozwolonego jéj maximum emissyi obligacyi przedsiębrać nie będzie.

Zamiar przeznaczenia otrzymanych zysków na zwiększenie działalności instytucyi i uniknięcie przez to konieczności realizowania znacznéj części posiadanych papierów, dla wypłacenia dywidend akcyonaryuszom przypadających, jest nader trafnie obmyślaną kombinacyą, wykazującą wszakże, w mechanizmie i rachunkowości instytucyi kredytu prze-

mysłowego pewną niedogodność, przeciwko któréj środki zaradcze obmyślećby wypadało, mianowicie: że dywidendy akcyonaryuszów są rozrachowywane z zysków jeszcze niezrealizowanych, któreto dywidendy, gdyby na raz przyszło wypłacić, ta realizacya mogłaby nietylko spowodować spadnięcie ceny papierów stanowiących aktiwa instytucyi, ale tem samem znacznie zmniejszyć wyrachowaną cyfrę dywidend.

Zdaje się więc, że operacye instytucyi i obroty jéj papierów powinny zawsze z ilością gotówki w takim być stosunku, iżby instytucya nigdy nie była w potrzebie konieczném realizacyi znacznéj ilości posiadanych papierów; albowiem, gdyby przy każdéj wypłacie akcyonaryuszom dywidend instytucya, dla uniknięcia forsownéj realizacyi papierów, zmuszoną była nowe długoterminowe obligacye wypuszczać, wpadłaby w koło odmętowe, z którego raz zaplątanych interesów, trudno byłoby wydobyć.

Ta okoliczność, na tém większą zasługuje uwagę, że wydane obligacye nie zawsze z łatwością w obieg puszczone być mogą.

I w saméj rzeczy, obligacye instytucyi kredytu przemysłowego wytrzymywać muszą konkurencyę z akcyami różnych przemysłowych towarzystw, mianowicie téż z akcyami kolei żelaznych, których fundusze jak można największą przedstawiają pewność. We Francyi naprzykład kapitały potrzebne na exploatacyę kolei żelaznych po większéj części składają się w $^3/_5$ z wniosków akcyonaryuszów, a w $^2/_5$ tylko z obligacyi przez towarzystwa wydawanych, od których procent posiadaczom, przedewszystkiem, jest zapewnionym. Takie więc obligacye dostateczną przedstawiają rękojmię; wtedy bowiem dopiero, co prawie jest niepodobnem, gdy czysty dochód ze zbudowanéj linii kolei żelaznéj będzie niższym 2% od wyłożonego nań kapitału, posiadacze obligów towarzystwa kolei żelaznéj mogą doznać uszczerbku w zapewnionym od ich obligacyi procencie.

Mając więc do wytrzymania konkurencyę z papierami tak dobrze ubezpieczonemi, instytucya kredytu przemysło-

wego nie może wierzycielom swoim lada jakich przedstawiać warunków. Czuli to dobrze dyrektorowie instytucyi, skoro postanowili wypuścić 500 frankowe, 3% procentowe obligacye, które umieszczone po 56%, czyli sprzedawane po 280 franków, właściwie przynoszą $5^{1}/_{3}$ procentu od wyłożonego kapitału, co mniéj więcéj odpowiada warunkom obligacyi kolei żelaznych. Pozostaje więc zastanowić się, czy przy równych pod względem ceny emissyi i procentu obligacyi warunkach kapitaliści, pod względem bezpieczeństwa lokacyi, pierwszeństwo dawać będą obligacyom instytucyi kredytu przemysłowego, lub téż kolei żelaznych. Stronnicy instytucyi, zbyt może świetnością jéj operacyi olśnieni, utrzymują, iż jéj obligacye na pierwszeństwo zasługują dla tego, że nietylko zabezpieczone są na odpowiedniéj wartości papierów w kassie instytucyi znajdujących się, ale nadto na całym tejże instytucyi kapitale zakładowym.

Przeciwnicy zaś znajdują bezpieczeństwo na papierach, w kassie instytucyi będących, znacznie mniéjszem od bezpieczeństwa w obligacyach kolei żelaznych, zaś co do bezpieczeństwa na kapitale zakładowym, nadmieniają, iż, jak wyżéj powiedzieliśmy, zdarzyć się mogące ogólne obniżenie kursu papierów o 8%, cały ten kapitał pochłonąć jest zdolnem.

Gruntownie i logicznie przedmiot ten rozbiera w powołanym artykule p. Forcade, treść więc jego rozumowania podajemy:

„Koleje żelazne przedstawiają dwa różne rodzaje lokacyi kapitałów: akcye biorą kapitaliści, którzy dla widoków wielkich zysków na rysyko wystawiać się gotowi; obligacye zaś biorą kapitaliści, którzy bezpieczeństwo lokacyi i pewność umiarkowanego procentu nad widoki z ryzykiem połączonych zysków przekładają. Tych to ostatnich kapitalistów instytucya kredytu przemysłowego ma na względzie przy wypuszczaniu swoich obligacyi, w których wszakże nie przedstawia im tak wielkiego jak koleje żelazne bezpieczeństwa.

„Co do pożyczek i zaliczeń, zyski instytucyi zasadzają się jedynie na przewyżce procentu pobieranego od dawnych

przez nią zaliczeń, na procent od własnych jéj zobowiązań płacony, i to stanowi podstawę a zarazem cel wszystkich jéj operacyi.

„Gdyby instytucya, kapitał z rozsprzedaży swoich obligacyi zebrany, używać miała na zakupno obligacyi innych towarzystw, takiż sam procent przynoszących, operacya, jako instytucyi żadnego zysku nie dająca, chybiałaby celowi. Tem mniéj mogłaby instytucya lokować swoje fundusze w rentach państwa, przynoszących procent mniejszy, aniżeli instytucya od własnych płac obligacyi. Instytucya więc, głównie nabywa akcye różnych przedsiębiorczych towarzystw, i te akcye w jéj kassie zachowane stanowią bezpieczeństwo wystawianych przez nią obligacyi.

„Na takich aktiwach opiérające się obligacye instytucyi, mówi daléj pan Forcade, mniéj bezpieczeństwa przedstawiają aniżeli obligacye samychże kolei żelaznych; te bowiem ostatnie są wypuszczane tylko do wysokosci $^2/_5$ części exploatacyjnego kapitału i mają przed akcyami, na całym z przedsięwzięcia dochodzie pierwszeństwo zapewnione; obligacye zaś instytucyi kredytu przemysłowego, opierają się na ilościowo równych aktiwach instytucyi, składających się, jak powiedzieliśmy, z wartości zmiennych, których cena od powodzenia lub strat różnych przedsięwzięć i kursu giełdowego zawisła.

„Z resztą, same operacye instytucyi kredytu przemysłowego, w niektórych okolicznościach, mogą zniżenie wartości jéj aktiwów spowodować, lub zapędzić ją na niebezpieczną pochyłość, na jakiéj w wykonaniu będące koleje żelazne już znajdować się nie będą. Silne wstrząśnienie polityczne, handlowe lub finansowe przesilenie, zdolne są zachwiać interesa instytucyi, może nawet do ogłoszenia upadłości przymusić.

„Spokojność ceniący i przezorny kapitalista, który nie dając się uwodzić widokami zysków akcyi kolei żelaznych, przełożył nad nie obligacye tychże kolei, unikać będzie obligacyi instytucyi kredytu przemysłowego, które nie zabez-

pieczają go od ryzyka do akcyi kolei żelaznych przywiązanego, a w zamian nie przedstawiają mu nawet, jak te ostatnie, prawdopodobieństwa znakomitych zysków.

„Tak więc, kończy pan Forcade, obligacye instytucyi kredytu przemysłowego, jako lokacya kapitału, niżéj stoją od akcyi i obligacyi kolei żelaznych; przedstawiają wszystkie ich niedogodności, a korzyści ich nie zapewniają; są równie ryzykowne jak akcye kolei żelaznych, a nie dają prawa, jak one, do stosunkowéj dywidendy zysków; przynoszą tylko umiarkowany procent jak obligacye kolei żelaznych, a nie przedstawiają, jak one, tak bezwarunkowego i rzeczywistego bezpieczeństwa na stosunkowo wielkich i niezmiernych opartego wartościach.”

Oceniając słuszność uwag p. Forcade, nie podzielamy wszakże bezwarunkowo jego obawy, co do prawdopodobieństwa zniknięcia kapitału spółkowego przez obniżenie kursu papierów, aktiwa instytucyi stanowiących,—ani téż, dla przyczyn wyżéj przez nas przytoczonych, nie znajdujemy tak wielkiem prawdopodobieństwa bankructwa instytucyi, a tem samem nie sądzimy, aby lokacya kapitałów w obligacyach instytucyi kredytu przemysłowego złą być miała.

Niema wątpliwości, że instytucya z natury swéj zmuszona nabywać papiery, większy dochód od procentu własnych jéj obligów przynoszące, dawać będzie przed innemi akcyom kolei żelaznych pierwszeństwo, co do pewnego stopnia bezpieczeństwo jéj wierzycieli zmniejsza; jednakże nie idzie za tem, aby jéj aktywa wyłącznie z tych akcyi składać się miały, i owszem wielka rozciągłość i rozmaitość działań instytucyi każe przypuszczać i spodziewać się, jak tego w dotychczasowém postępowaniu najlepszy mamy dowód, że instytucya prócz akcyi kolei żelaznych zawsze znajdować się będzie w posiadaniu innych papierów, mianowicie téż obligacyi różnych towarzystw przemysłowych i handlowych papierów długu krajowego i. t. p., a nadto, przy trafnym kierunku swoich interessów nigdy nie nadweręży ani zachwieje swego kapitału spółkowego, który, zaprzeczyć nie można,

jest zawsze ważnem dodatkowem obligacyi instytucyi zabezpieczeniem. Nareszcie nie można pominąć uwagi, że instytucya nabywając akcye we własnym interesie, wyszukiwać i pierwszeństwo dawać będzie akcyom towarzystw, których przedsięwzięcia przy równem z innemi bezpieczeństwie większe widoki zysków przedstawiają; tym więc sposobem niezależnie od chwilowych zmian kursów giełdowych wartość aktywów instytucyi wzrasta, spadnięcie zaś kursu wtedyby tylko rzeczywiste straty przyniosło, gdyby instytucya do gwałtownéj realizacyi posiadanych papierów była zmuszoną, do czego właściwie przyjść nie może tak długo, dopóki instytucya w granicach rozsądnéj przezorności działalność swoję zamyka.

W ogóle więc sądzimy, że lubo teoretycznie pan Forcade w swem rozumowaniu ma słuszność za sobą, jednakże wnioski jego ważnym w praktyce ulegają modyfikacyom, i dla tego nie znajdujemy obligacyi instytucyi kredytu przemysłowego gorszemi od obligacyi innych przemysłowych towarzystw, a w przekonaniu tem utwierdza nas jeszcze postępowanie kapitalistów, którzy do ocenienia ich wartości najczulszym obdarzeni zmysłem bynajmniéj niemi nie pogardzają.

Przyznajemy, że obligacye towarzystw kolei żelaznych zawsze silną wywierać będą konkurencyę na obligacyę instytucyi kredytu przemysłowego, i niekiedy ich odbyt utrudniać; ale w téj właśnie okoliczności najlepszy zarazem widzimy dla samejże instytucyi hamulec, który powstrzymywać ją będzie od zbyt hazardowych spekulacyi, mogących w czemkolwiek tak potrzebny jéj kredyt osłabić. Słowem mamy przekonanie, że przy postępowym rozwoju instytucyi znajdą się stósowne zaradcze środki.

Przechodząc do innych zarzutów, instytucyi kredytu przemysłowego czynionych, zaczniemy od jednego z najrozgłośniejszych może mianowicie, że instytucya jako spółka bezimienna, przy ograniczonéj swéj odpowiedziałności mając wolność nieograniczenie swój kapitał, a tem samem i zakres

swéj działalności, czyli emisyę swych obligacyi powiększać, pochłonęłaby cały kredyt komandytowy, to jest, wszystkie kapitały do prowadzenia rozlicznych przedsięwzięć potrzebne i przez to stawałaby się uciążliwym monopolem, któremu nareszcie żadna konkurencya sprostać nie byłaby zdolną.

Ponieważ kwestyi téj nikt dotąd lepiéj od pana Forcade nie dotknął, przeto znowu w wyjątkach z jego rozumowań objaśnień czerpać będziemy.

Przytoczywszy wstęp statutów gdzie mowa, że celem instytucyi jest popieranie rozwoju przemysłu i robót publicznego użytku, a to przez zlanie w jedną całość papierów pojedynczych spółek przedsiębiorczych i przekształcenie ich w jednostajne własne papiery—pan Forcade objaśnia to w następujący sposób:

„Założyciele instytucyi przedsiębiorą własnemi papierami zastąpić różne papiery, to jest akcye i obligacye wszelkich spółek przemysłowych, którebyto akcye i obligacye zamieniono w jednéj tylko natury papiery.

„Przypuściwszy, że instytucya celu swego dopięła, to jest wszystkie papiery na swoje własne obligacye przekształciła, w takim razie widzimy ją panią wszystkich spółek bezimiennych właścicielką lub rządczynią wszystkich przedsiębierstw, i tem samem tak olbrzymi posiadającą monopol, że jego potęga zaledwie tylko z potęgą rządu krajowego mierzyćby się mogła. Gdy zaś niepodobna przypuścić, aby taka siła pozostawioną była w ręku osób prywatnych i nieodpowiedzialnych, przeto z góry jest do przewidzenia, że skoroby tylko instytucya celu zamierzonego ostatecznie dopięła rząd dla własnego interesu i bezpieczeństwa pochłonąć ją i na jéj czele stanąć byłby zmuszonym. Takie z samego założenia instytucyi w przyszłości przewidujemy dla niéj skutki.”

Zupełnie podzielamy zdanie pana Forcade, że skoroby instytucya kredytu przemysłowego doszła do przemienienia na własne obligacye wszystkich papierów pojedynczych towarzystw, czyli do ogarnięcia całego przemysłu krajowego, rząd nie mógłby obok siebie ścierpieć tak potężnego a nie-

odpowiedzialnego stowarzyszenia, z konieczności niem owładnąćby musiał. Ale mamy przekonanie, że instytucya do tych ostatecznych granic swego rozwinięcia nigdy nie dojdzie i dojść nie może, na to już nie set milionów lecz miliardów byłoby potrzeba, i dla tego nie podzielamy obawy co do przyszłego wszechwładztwa instytucyi, a przynajmniéj czynione w téj mierze przypuszczenia zbyt przesadzonemi znajdujemy.

Pan Forcade przyznaje, że między przedsiębiorstwami, których wykonanie dla dobra przemysłu i handlu jest potrzebném,— a kapitalistami, którzy nie zawsze są w stanie wynaleźć i ocenić tyle dla nich pożądanéj dobréj lokacyi, potrzebnemi są pośrednicy, dostarczający przemysłowi kapitał a lokacyę kapitałom, i że w kraju, gdzie brak takiego pośrednictwa lub ono niedostatecznie jest urządzonem, wypada starać się o jego należyte zorganizowanie; lecz sądzi, że Francya przed zawiązaniem instytucyi kredytu przemysłowego w tym przypadku się nie znajdowała, i owszem że istniejące domy bankowe dostatecznie funkcyę tego pośrednictwa wykonywały. Daléj mówi:

„Przy równym kapitale spółka bankowa bezimienna ma nad domem bankowym firmowym korzyści zbyt widoczne, aby dowodzić tego było potrzeba. Administratorów spółki bezimiennéj odpowiedzialność handlową i ryzyko osobiste nie dotykają. Spółka więc jak instytucya kredytu przemysłowego, pod tarczą bezimienności zawiązana, może być i niewątpliwie będzie w operacyach swych rzutniejszą i śmielszą od pojedynczych bankierów, którzy w każdym kroku cały swój majątek i honor firmy na kartę stawiają. Wielkość téj przewagi przez spółkę bezimienną nad pojedynczemi bankami wywieranéj rośnie w stosunku do kapitałów przez nią posiadanych. Jeżeli zasoby spółki nie przewyższają średniéj zasobów banków pojedynczych, wpływ spółki bezimiennéj może nawet być zbawiennym; ale gdyby przy bezwarunkowych korzyściach z saméj już formy bezimiennéj wynikających, spółce służyło jeszcze prawo nie-

ograniczonego zwiększania swych finansowych zasobów, wynikłyby z téj zbytniéj stosunków nierówności, dla zwyczajnych banków najzgubniejsze następstwa, którym oprzéć się nie byłyby w stanie. Upokorzeni bankierzy nie śmieliby stawać w szranki z uprzywilejowaną spółką bezimienną, która natomiast nieomieszkałaby posiadanych środków użyć, na pognębienie i do reszty od interesów zniechęcenie tych, coby jeszcze w téj nierównéj walce głowę podnieść się odważyli. Skoroby zaś wszystkie wielkie i zyskowne przedsięwzięcia pod wyłącznym wpływem wszechwładnéj spółki bezimiennéj były prowadzone: kapitały z kas bankierów przeszłyby do tryumfującéj ich spółzawodniczki. Z pomiędzy zaś bankierów, jedni działalność swoją i kapitały w innym zwrócą kierunku, drudzy zachęceni zyskami spółki bezimiennéj, przystaną do tłumu jéj klientów. Nieodzownym takiego stanu rzeczy wypadkiem byłoby ześrodkowanie w ręku téj bezimiennéj spółki całéj siły i zasobów kredytu komandytowego."

Z tego wyjątku widzimy, że pan Forcade rozumowanie swoje ciągle zasadza na przypuszczeniu, że instytucya zasoby swoje nieograniczenie powiększać będzie, i w tem téż przypuszczeniu ma słuszność; lecz staraliśmy się wykazać, iż płonną jest obawa skutków dojścia instytucyi do tak zastraszających rozmiarów, które z natury rzeczy nie mogą mieć miejsca.

Instytucya kredytu przemysłowego, chcąc dla zwiększenia swéj działalności nowe do siebie pociągnąć kapitały, może to dwoma tylko przedsiębrać środkami: albo przez zwiększenie wniosków akcyonaryuszów, i w skutek tego wydanie nowych akcyi, albo przez zaciągnięcie pożyczek, i w skutek tego emissyę nowych obligacyi. Powiększenie liczby akcyi stósownie do statutów nie może mieć miejsca bez zezwolenia rządu, który zapewne nie pierwéj wyda decyzyę, aż z dotychczasowych instytucyi skutków o dobrym lub złym jéj wpływie praktycznie przekonany, gruntownie rozważy, czy powiększenie zakresu jéj działalności jest dla dobra powszechnego pożądaném. Naturalną drugiego śro-

dka granicą jest konkurencya, jaką z przyczyn, przez samego pana Forcade wykazanych, obligacye kredytu przemysłowego są zmuszone wytrzymywać z obligacyami innych towarzystw, mianowicie kolei żelaznych; jest bowiem rzeczą oczywistą, że im więcéjby instytucya rozmiary swéj działalności nieproporcyonalnie do swego zakładowego kapitału zwiększyła, tem większą znalazłaby trudność, nareszcie niepodobieństwo rozprzedaży swych obligacyi, bo oględni kapitaliści na zbyt hazardownych zyskach polegać nie zwykli, rzeczonych obligacyi nabywaćby nie chcieli. W każdym kraju, nie wyłączając Francyi, jest tyle pożytecznych przedsięwzięć, do których wykonania stowarzyszenie kapitałów jest niezbędnem i pole działalności spółek bezimiennych, mających na celu dostarczanie w sposób komandytowy kapitałów, tak jest rozległem, że instytucya kredytu przemysłowego, gdyby nawet chciała, nie jest w stanie tego całego kredytu zmonopolizować. Sądzimy, że przy dotychczasowych swoich zasobach instytucya powinna się ograniczyć na udzielaniu komandytowego kredytu przedsięwzięciom największym, to bowiem stanowi cechę największéj jéj użyteczności, i w tym tylko zakresie działalność swoję rozwijając, dosyć i na długo jeszcze znajdzie odpowiedniego dla siebie zajęcia.

Nie ma wątpliwości, że instytucya kredytu przemysłowego sprawia niewygodną dla pojedyńczych bankierów konkurencyą, która, podług zdania pana Forcade, może być nawet zbawienną, jeżeli tylko w zbyt samowładną nie wyradza się przewagę, w czem wszakże stosowną granicę w teoryi, a tem mniéj w praktyce zakreślić niepodobna; bo jak powiedzieliśmy, cała wszelkich przemysłowych i handlowych działalności massa jest tak wielką i z postępem krajowego bogactwa z dniem każdym o tyle wzrasta, że z natury rzeczy jeszcze dla pojedynczych banków dosyć zajęcia pozostanie.

Bank francuzki, posiadający wyłączny przywilej wypuszczania biletów płatnych na okaziciela i w kursie monetę brzęczącą zastępujących, jest zarazem największym bankie-

rem eskontowym, i chociaż z tak wielkim dla przemysłu i handlu pożytkiem cenę eskontu na normalnéj utrzymuje wysokości, jednakże wszystkich eskontowych operacyi bankom prywatnym nie odebrał. Podobnież instytucya kredytu przemysłowego całéj czynności pojedyńczych banków nie pochłonie, bo w liczbie przedsiębierstw, na jakie kredytu komandytowego udzieli, najwięcéj będzie takich, które bez jéj pośrednictwa albo wcale nie byłyby przedsiębrane, albo ich przedsiębranie znacznie byłoby opóźnionem z powodu właśnie, że bankierowie wielką, niekiedy zbyt lękliwą, rządzący się oględnością, przedsiębrać ich nie byliby się odważyli.

Sądzimy więc, że kapitał przez instytucyę kredytu przemysłowego, na udzielenie kredytów komandytowych przeznaczony, może przewyższać średnię zasobów największych nawet pojedyńczych banków bez ich pognębienia. Z czasem w największych komandytowych operacyach instytucyi sami bankierowie przyjmą udział, a to bez wasalstwa, bo tak dobrze instytucye, współdziałania bankierów — jak bankierowie w lokacyi swych kapitałów pośrednictwa instytucyi potrzebować będą; inni zaś wezmą się do interesów, których teraz dla zbyt małych widoków zysku, lub towarzyszącego im ryzyka przedsiębrać się nie spieszą. Takie są w naszem przekonaniu prawdopodobne téj instytucyi następstwa; jeżeli tylko skutkiem wadliwości swego organizmu lub nietrafnego kierunku, albo nareszcie braku dostatecznéj ze strony rządu kontroli i nadzoru, instytucya w olbrzymie nie wyrodzi się monstrum.

W ogóle uważamy instytucyę kredytu przemosłowego ze względu jéj użyteczności i ze stanowiska, na jakiem ona przy dobréj organizacyi i kontroli rządu stanąć może i powinna; zaś pan Forcade ocenia ją ze względu niebezpieczeństw, zbytniem jéj działalności rozprzestrzenieniem spowodowanych, na jakie do ostatecznych granic doprowadzenie zamiarów założycieli instytucyi wystawićby ją mogło, które to przecież zamiary, skutkiem czasu zostały już znacznie, a w dalszéj praktyce więcéj jeszcze zmoderowane będą. Mię-

dzy innemi widzieliśmy, że jeden z ważniéjszych zamiarów instytucyi, aby jéj obligacye w obiegu monety zastąpiły, rozbił się o rzeczywistość, i dziś mowy o nim nie ma.

Ten jest powód, dla którego, lubo z panem Forcade zgadzamy się w zasadach, jednakże na tylu punktach nie podzielamy jego wniosków.

Wystawiając skutki niebezpieczeństwa, wynikającego zześrodkowania kredytu komandytowego w ręku jednéj uprzywilejowanéj instytucyi, p. Forcade mówi jeszcze w następujących wyrazach, które z obawy osłabienia w czemkolwiek jego myśli dosłownie przytaczamy:

„Instytucya kredytu przemysłowego stoi w warunkach, w których z łatwością źródeł kredytu komandytowego nadużyć może ze szkodą kredytu handlowego. Gdy bowiem podług statutów instytucya udziela kredytu komandytowego tylko spółkom bezimiennym; z natury rzeczy będzie ona wyszukiwać, podżegać i mnożyć przedsiębierstwa kredytu komandytowego potrzebujące, skutkiem czego wszystkie przemysłowe i handlowe przedsiębiorstwa za jéj wzorem na sposób spółek bezimiennych zawiązane, przez nią zmonopolizowane zostaną, a wtedy zachwianą będzie zasada bezpieczeństwa i wolności w przemyśle i handlu przewodniczyć mająca.

„Koniecznym mechanizmem instytucyi kredytu przemysłowego jest mnożyć przedsiębiorstwa, iżby rozdzielić i zmniejszyc ryzyko — jak największą w danym czasie liczbę obrotów kapitałami uczynić — i w stósownéj chwili takowe kapitały wycofać; co wszystko chcąc osiągnąć, trzeba znajdujące się w kraju kapitały wydobyć i na plac wyprowadzić.

„Instytucya kredytu przemysłowego posiada silne środki przywabiania do siebie kapitałów. Główną ponętą są owe pierwotne nadpłaty czyli premia akcyom każdego nowego przedsięwzięcia zaraz w chwili ich wypuszczenia przyznawane, które instytucya przy znacznych swoich zasobach we wszystkich pod jéj opieką organizowanych spekulacyach zapewniać zwykła.

„Te znaczne zyski z nadpłat, które pierwotni akcyonaryusze przez sprzedaż wziętych akcyi niezwłocznie realizować mogą, są pokusą, któréj kapitały, w wolném rozporządzeniu będące, nigdy oprzeć się nie są w stanie*).

„Instytucya jest jakby wielką i potężną machiną, nieustannie kującę i przekuwającą interesa, nienasycenie dla wydawania akcyi i zyskiwania z nich nadpłat nowych wyszukującą kapitałów, które sposobem komandytowym ciągle w nowe wkłada przedsięwzięcia.

„Łatwo pojąć, że tak zbudowana ciągle funkcyująca machina nie może sama dla siebie być regulatorem, w normalnéj granicy działalność jéj powstrzymującym.

„Normalną kredytu komandytowego miarą jest summa nowych kapitałów z nagromadzenia corocznych oszczędności powstająca.

„Instytucya kredytu przemysłowego, która z mocy swéj organizacyi szuka zajęcia, i z całą odwagą ruchowi się oddaje a przytem wystawiona na ciągłe pokusy rozlicznych propozycyi, nie jest zawsze w stanie bezstronnie i dokładnie sądzić o bieżących kredytu komandytowego zasobach, których bez niebezpieczeństwa przekraczać nie można. Z jednéj strony do działalności są ciągłą zachętą: ważność przedsięwzięcia i pożytek spodziawanych z niego wypadków, oraz prawdopodobieństwo zysków, jakich założyciele spodziewać się mogą; z drugiéj zaś strony instytucya podżeganą jest jeszcze naleganiami publiczności, która niecierpliwie nowych zysków z nadpłat od akcyi wygląda. Otóż publiczność właśnie posiada cały ów zapas rozrządzalnego kapitału, w którym komandyta czerpie; jeżeli więc ta publiczność podżegana ciągłemi zyskami nadpłat, jaki odnosi z kapitałów w akcye lokalowych, nietylko wyczerpnie cały ten rozrządzalny zasób, ale nawet od właściwego przeznaczenia odwróci tę część

---

*) Co się tyczy różnych dla zwiększenia nadpłat od akcyi przedsiębranych manewrów, takowe tak dobrze w spółkach bezimiennych, jak i u pojedyńczych bankierów miejsce miewiają.

kapitałów, która jest do utrzymania bieżącéj działalności rólnictwa, przemysłu i handlu potrzebną, wtedy ucierpią na tem te pierwsze bogactwa krajowego źródła, rólnictwo, przemysł i handel, uczuje brak nakładowego i obiegowego kapitału.

„Jest zatem między handlowym a komandytowym kredytem ukryte spółzawodnictwo, które w zobopólnym ich interesie powstrzymywać wypada, każdy bowiem jego objaw zgubne sprawia przesilenia. Tym zaś przesileniom o tyle tylko tama położoną będzie, o ile pierwsze kredytowi handlowemu przed komandytowym zostawimy miejsce, co wszakże trudnem jest w obec instytucyi wyłącznie kredyt komandytowy mającéj na celu, wszystkie tego źródła w swém ręku koncentrującéj, i która z założenia swego do wyławiania kapitałów przeznaczona ciągle kredytowi handlowemu w drogę włazić będzie.“.....

Te trafne i głęboko pomyślane krytycznie uwagi, jakie zbawienne dla zbyt śmiałych i awanturniczych zachceń ostrzeżenie, na bliższy zasługują rozbiór.

Od samego zawiązku instytucyi kredytu przemysłowego mieliśmy przekonanie, że ona należąc do istot gorącego temperamentu jak człowiek zbyt krwisty do zapalenia mózgu skłonna, może chybić swego pożytecznego przeznaczenia, jeżeli nie użyjemy prezerwatywy zabezpieczającéj od skutków wadliwego organizmu, i jako środki takiéj prezerwatywy uważamy:

1. Moralną i pieniężną gwarancyę nietylko teraźniéjszych założycieli, ale i późniéjszych instytucyi administratorów, którym jéj kierunek powierzonym będzie.
2. Trafne i stanowcze w samychże statutach zakreślenie granic działalności i poczynienie zastrzeżeń od nadużyć instytucyi i zbytniéj finansowéj jéj przewagi zabezpieczających.
3. Kontrola i nadzór rządu, który nad instytucyą tak obszernym kredytem komandytowym rozporządza-

jacą a bezimienną, i ograniczenie tylko odpowiedzialną nieustannie czuwać, i w jéj postępowanie wglądać ma prawo i powinien.

Nie ulega wątpliwości, że instytucya kredytu przemysłowego z natury rzeczy stara się o rozszerzenie swéj działalności, o pomnożenie przedsięwzięć kredytu komandytowego potrzebujących, iżby jak najkorzystniéj i jak najwięcéj kapitałami swemi obrócić; wszakże do jéj exystencyi i powodzenia bynajmniéj koniecznem nie jest posuwanie rozmiarów komandytowego kredytu, aż po za granicę rozsądnéj przezorności. Bez koniecznego w widokach chwilowego zysku, wyszukiwania i tworzenia nowych interesów, instytucya poprzestawać może na korzyściach z prawdziwie pożytecznych przedsięwzięć, na jakich w naturalnym biegu rzeczy nigdy jéj nie zabraknie i nie jest niepodobnem w tych właściwych utrzymać ją granicach. Skoro zaś wysokość kapitału zakładowego oznaczonę i zastosowaną będzie do finansowego położenia kraju, w którym podobna instytucya ma być zakładaną, kapitał ten nie powinien być bez zezwolenia rządu powiększanym. Wolność zaś wypuszczania obligacyi winna być instytucyi stopniowo tylko udzielaną, i zawsze w odpowiednim do kapitału spółkowego stosunku. Podług naszego przekonania, zostawiona instytucyi kredytu przemysłowego we Francyi wolność wypuszczania obligacyi do wysokości dziesięć razy wziętego kapitału zakładowego o wiele jest za wysoką.

Czynny i nieustający nadzór rządu, może zabezpieczyć od zbytniego powiększenia się rozmiarów kredytu komandytowego, albowiem mniéj więcéj we wszystkich krajach Europy spółkom bezimiennym bez zezwolenia rządu zawiązywać się nie wolno. Każdego więc roku oznaczyćby można *maximum* zbiorowego kapitału, dla wszystkich nowych bezimiennych spółek, którymby instytucya kredytu komandytowego udzielać mogła.

Za pomocą powyższych środków, nie jest, sądzimy, rzeczą niepodobną, do pewnego przynajmniéj stopnia, kre-

dyt handlowy zabezpieczyć od skutków zbytniego rozszerzania się kredytu komandytowego. Tych zaś dwóch kredytów spółzawodnictwo, którego szkodliwych następstw zaprzeczać nie chcemy, istniało i dawniéj, i takowego bynajmniéj instytucya kredytu przemysłowego nie wyrodziła.

To spółzawodnictwo zrodziła wyżéj przez nas wspómniana, ogólna teraźniejszego wieku dążność do stowarzyszania kapitałów, — owa znowu dążność nietylko z przedsiębiorczego i spekulacyjnego ducha czasu pochodzi, lecz wprost wynika z ciągle wzrastających żywotnych potrzeb, dla których zaspokojenia ześrodkowanie intellektualnych i materyalnych elementów produkcyi coraz więcéj staje się potrzebnem. Pośród tak silnéj dążności do stowarzyszenia kapitałów, może częstokroć się zdarzyć, iż kredyt komandytowy pochłonie część zebranych oszczędności, któreby dla rolnictwa, przemysłu lub handlu pożyteczniéj użyte być mogły.

Nie należy zresztą sądzić, aby wielu rolników, przemysłowców i handlujących, potrzebne im do prowadzenia własnych interesów kapitały, mieli sami z tychże interesów odwodzić i do komandyty zwracać; lecz skutkiem konkurencyi tego komandytowego kredytu mogą tylko doznać trudności w pożyczkach kapitałów, gdy takowych zapotrzebują na zaprowadzenie, ulepszenie lub rozprzestrzenienie swoich zakładów. Przykłady tego mieliśmy już w Niemczech, gdzie właściciele ziemscy i drobni przemysłowcy najwięcéj ucierpieli; na to wszakże niema lepszego zaradczego środka, jak obok instytucyi kredytu przemysłowego zakładać dobrze zorganizowane, dostatecznie uposażone, specyalne pożyczkowe banki, jakiemi naprzykład we Francyi są: bank kredytowy ziemski, kantor centralny Bonard'a i komp. w Paryżu, dawniéj bank zamiany w Marsylii, i wiele innych specyalnie dla przemysłu i handlu w kraju tym od czasu ostatniéj rewolucyi założonych, których pomyślne powodzenie i postępowy rozwój, najlepiéj dowodzą, że kredyt komandytowy nie wszystkie pochłonywa kapitały. Podobne

banki, w niektórych innych krajach istnieją, lub potrzeba ich uczuwać się daje. Mimo to wszakże najzupełniéj podzielamy zdanie pana Forcade, że gdy już spółzawodnictwo między handlowym a komandytowym kredytem istnieje, nieostrożnością byłoby, przez zbytnie podżeganie komandyty, ten stan rzeczy jeszcze pogarszać. Szanujemy zasadę, że normalną granicą kredytu komandytowego jest summa nowych kapitałów, z nagromadzenia corocznych oszczędności powstała; lecz zastósowanie téj zasady znajdujemy niełatwem, bo owa normalna granica jest niewidzialna, i wtedy dopiero, gdy ją przestąpimy, ukazywać się nam zwykła.

Wielokrotne doświadczenie przekonało, jak zwodniczem są wszelkie obrachowania tworzących sę corocznych w kraju oszczędności. Pan Leon Faucher, tak znakomitą w kwestyach finansowych powagą mający, na początku wojny wschodniéj, w przeglądzie dwóch światów, obszerną ogłosił rozprawę o zasobach finansowych państw wojujących *), i dla Francyi oznaczył prawdopodobną granicę jéj rozrządzalnych oszczędności, po za którę sądził, że bezkarnie przekroczyć nie można.

Tymczasem rzeczywistość przekonała, że kilkakrotnie przez rząd zaciągane pożyczki i różne olbrzymie przemysłowe przedsięwzięcia, o wiele po za zakreśloną przez niego granicę wyczerpnęły z Francyi kapitałów, a nie sprawiły prawdziwych trudności finansowych; chwilowe bowiem, jakie zaszły przesilenia byłyby zupełnie bez zwrócenia na siebie uwagi przeminęły, gdyby nieurodzaj, a przytém ciągły na potrzeby wojska za granicę wywóz zboża i gótówki nie był oczywiście tego stanu rzeczy pogorszył.

---

*) Treść téj nauczającéj i ciekawéj rozprawy, o ile to było w naszéj możności, podaliśmy czytelnikom Roczników Gospodarstwa Krajowego w artykule: „Kilka słów o finansach tegoczesnych", zamieszczonym w Styczniu 1855 r. w Tomie XXVI.

(Przyp. tłum.).

W ogóle gdybyśmy zrobili rachunek całéj massy kakapitałów, jaka w kilku ostatnich latach we Francyi, Austryi, Rossyi, Turcyi i innych krajach tak na pożyczki rządowe, jako i na przemysłowe przedsięwzięcia, oraz różne publicznego pożytku roboty użytą była, przekonalibyśmy się, że massa ta jest nad wszelkie możliwe przypuszczenia większą; mechanizm bowiem rozkładu i odradzania się kapitałów jest nieujętny, i pod żaden rachunek ani téż kontrolę podciągnąć się nie daje, to tylko pewne, że wielki ruch interessów najprzyjaźniéj na to przekształcenie i odradzenie się kapitałów wpływa. Wielkie przedsięwzięcia wyradzają z siebie i popierają mnóstwo drobniejszych, a w miejsce pochłoniętych przez siebie kapitałów, nowym oszczędnościom dają początek.

Słusznie pan Forcade powiada, że instytucya kredytu przemysłowego, ulegając naturalnéj skłonności do mnożenia przedsięwzięć, nie zawsze bezinteressownym będzie sędzią, w ocenieniu bieżących źródeł kredytu komandytowego; jednakże niepodobna zaprzeczyć, że jeżeli w granicach roztropności zachować się zechce, to przy rozgałęzionych swoich z wszelkiego rodzaju kapitalistami, przemysłowcami i handlującemi stosunkach, i przyześrodkowaniu w sobie tylu znakomitych intelligencyi, instytucya więcéj anżeli ktokolwiek być sędzią w téj mierze jest zdolna, o ile tylko sędzią takim być można.

Z wielką trafnością tenże autor wykazuje daléj dogodności przywiązane do spółek bezimiennych, gdzie odpowiedzialność poza granice kapitału spółkowego nie sięga, a kierunek powierzony czasowym administratorom zostającym pod zwierzchnią władzą akcyonaryuszów, którzy sami są bezimienni, akcye bowiem są na okaziciela. „Ta zwierzchnia władza, mówi on, jest ruchoma i zmienna; jéj zaś wykonawców z całym majątkiem spółkowym stosunek i związek jest chwilowy, bo każdego czasu zerwanym być może.“

Pan Forcade wnosi ztąd, że forma spółek bezimiennych nie dla wszystkich przemysłowych i handlowych przed-

sięwzięć jest właściwą; że bardzo dobra być może w przedsięwzięciach, które, że tak powiemy, same z siebie funkcyonują, lub których ogrom, możność pojedyńczego przechodząc, koniecznie stowarzyszenia wielkich kapitałów wymaga; lecz, że z pożytkiem nie da się zastósować do interessów wymagających bystrości, sprężystego kierunku i nieustannego dozoru, które tylko widokami osobistego zysku podżegane być mogą, ale téż zarazem osobistą odpowiedzialnością powstrzymywane być powinny.

„Gdyby spółki bezimienne, mówi daléj, w podwójny uzbrojone przywiléj, bo jeden przywiléj potęgi kapitału, a drugi przywiléj ograniczonéj odpowiedzialności, miały wszystkiemi przemysłu i handlu gałęziami owładnąć, byłoby to z podwójną społeczeństwa szkodą, bo spółki bezimienne, niezrównaną potęgą swéj konkurencyi przygniotłyby kapitały i intelligencye pojedyncze, a niezadługo same nie byłyby w stanie z taką oszczędnością i trafnością, jak wykłuczone przez nie indywidua, przemysłem i handlem kierować. W przemyśle więc i handlu mnożyć spółki bezimienne, jest to monopolom tryumf nad systematem wolności zapewniać.

„Te są ze stanowiska ekonomicznego główne a nieodłączne niedogodnosci przywiązane do banku komandytowego, któryby rozrządzalny w kraju kapitał do siebie przyciągał, a nie inaczéj mógłby go przemysłowi zwracać, jak tylko takowy ujmując w ramy spółek bezimiennych.“

Ciągle rozumując w przypuszczeniu, że forma spółek bezimiennych wszystkiemi owładnęłaby przemysłu i handlu gałęziami, i że instytucya kredytu przemysłowego byłaby jedyną komandytowego kredytu szafarką, pan Forcade następujące ztąd wyprowadza wynikłości:

„Jakiś ogrom przemysłowego bogactwa byłby wyłączną niezliczonych spółek bezimiennych własnością. Ze stanowiska socyalnego mielibyśmy obraz, z jednéj strony tłum akcyonaryuszów, których całém zajęciem i pracą dzienną byłoby pilne przeglądanie ceduł giełdowych o cenie ich akcyi, czyli o stanie ich przemysłowych własności donoszą-

cych, — z drugiéj zaś strony, jak mrówki zajętych rzemieślników i robotników, przez pracę swoję olbrzymią tych przemysłowych własności wartość wydobyć mających, oddanych pod możnowładztwo administratorów, którzy w imieniu owych gnuśnych właścicieli działają; — zaś ponad tém wszystkiém jako jedyny te dwie różne klassy łączący węzeł, i zarazem władza najwyższa, stałaby instytucya kredytu przemyslowego ciągle zajęta rozszerzaniem tego dla niéj wygodnego mechanizmu, w którym właściciele wcale o przemysłowe obroty swych kapitałów troszczyć się niepotrzebują, bo bez nich coraz większe do exploatacyi potrzebne szeregi robotników napływać będą."

Ponieważ to rozumowanie dobrem jest w przepuszczeniu, które z natury rzeczy, jak wyżéj powiedzieliśmy, właściwie nigdy ziszczonem być nie może; przeto ustęp powyższy, raczéj za figurę retoryczną *argumentum ad absurdum*, aniżeli za dowód przeciwko rzeczywistym, przez instytucyę zagrażającym niebezpieczeństwom, uważanym być powinien.

I któż wątpi, że gdyby do tego ostatecznego stopnia rozwinięcia instytucya kredytu przemysłowego kiedykolwiek doszła, byłaby potworem; ależ jaki systemat, do ostateczności posunięty, potworem się nie staje?

Zbytecznem jest dowodzić, że spółki bezimienne nie są dla wszystkich przemysłu i handlu gałęzi właściwą formą, i że do wielu z tych gałęzi koniecznemi są: nieustanna praca, zabiegłość i zdolność indywiduów pojedyńczych. Ale właśnie z mocy téjże prawdy, spółki bezimienne dla własnego dobra do takich interessów garnąć się nie będą, pojedyńczym przedsiębiorcom je pozostawią, i tem samem nigdy całego przemysłu i handlu nie zagarną, a tam tylko swoję skierują działalność, gdzie wielkich kapitałów i ich stowarzyszenia potrzeba, w tym zaś kierunku pole na długo jeszcze dosyć obszernem pozostanie*).

---

*) Pan Schindler w broszurce p. t. *Association der Geldkräfte*, ogłoszonéj w Wiedniu 1853 r., ciekawe w tym przedmiocie

Ztąd także pochodzi owa wyżéj przez nas wspomniana, epokę naszą cechująca do stowarzyszeń kapitałów powszechna dążność, która tak jest silną i wyraźną, że nawet Anglicy mimo surowości odwiecznych w rzeczach odpowiedzialności i handlowéj zasad, uledz jéj konieczną uznając potrzebę, postanowili zupełną wolność zawiązywania handlowych z ograniczoną odpowiedzialnością spółek, będących przedtem wyłącznością kilku uprzywilejowanych towarzystw pod nazwą *Chatered compagnies* zwanych. Pan Forcade bynajmniéj nie zaprzecza owéj dzisiéjszego wieku dążności stowarzyszenia kapitałów w spółkach bezimiennych i obok świeżego przykładu Anglii, przytacza Rhode-Island*), gdzie niezależnych i z ograniczoną odpowiedzialnością 200 istnieje banków, ale obok tego powiada zarazem:

„Zapewne że zawiązywanie i mnożenie spółek bezimiennych niebezpieczném nie jest w krajach, gdzie ta forma nie przywilejem jednego lub kilku, lecz powszechnem jest prawem, i gdzie możliwe jéj nadużycia ciągle są kontrolowane i powstrzymywane przez najzupełniéjszą wolność polityczną; ale tam, gdzie forma bezimienna jest wyjątkowym przywilejem, albo gdzie interessa handlowe nie zostają pod tarczą wolnéj dyskussyi i najobszerniéjszych swobód politycznych, spółki takie przeradzać się będą w monopole, a na powstrzymanie ich nadużyć zabraknie społeczeństwu odpowiednich środków.“

W téj mierze wprost przeciwnego jesteśmy zdania. Z powodu właśnie owego naturalnego między komandytowym a handlowym kredytem spółzawodnictwa, oczywistą jest rzeczą, że współzawodnictwo to będzie większem i w sku-

---

przedstawia szczegóły, mianowicie téż wykazuje, ile przez stowarzyszenie drobnych kapitałów, w rolnictwie pożytecznych pokonaćby można przedsięwzięć.

*) *Rhode-Island* jest jedną z najmniéjszych prowincyi Stanów Zjednoczonych Północnéj Ameryki, ma 62 mil □ rozległości około 100,000 mieszkańców. Handel niewolnikami jest w téj prowincyi zniesionym.

tkach zgubniéjszém tam, gdzie spółki bezimienne nieograniczenie powstawać i mnożyć się mogą, aniżeli tam, gdzie zawiązywać się będą miały prawo, tylko za pozwoleniem właściwéj władzy, mającéj moc ich nadużyciom tamę położyć, i gdzie pojedyńcze spółki byłyby pod zwierzchnictwem instytucyi kredytu przemysłowego, ulegającéj ciągłéj kontroli i nadzorowi krajowego rządu. Mamy przekonanie, że światły nadzór i kontrola sprężystego rządu zdolne są w tym razie od nadużyć skuteczniéj zabezpieczyć i uprzedzić je, aniżeli najswobodniéjsza dyskussya, która zazwyczaj złe po niewczasie, to jest, gdy już następstwa z niego się obawiają, wytykać zwykła.

Skutkiem téj całéj z panem Forcade polemiki, przychodzimy do wniosków:

1. Między kredytem komandytowym a handlowym, objawiające się spółzawodnictwo istniało i istnieje nawet w krajach instytucyi kredytu przemysłowego wcale niemających.
2. Niebezpieczeństwo zbytniéj kredytu komandytowego nad handlowym przewagi, leży w ogólnéj naszego czasu do stowarzysznnia kapitałów dążności, wyradzającéj spółki bezimienne.
3. Instytucya kredytu przemysłowego dobrze zorganizowana i we właściwych zachowująca się granicach, nie przedstawia pod względem nadużyć kredytu komandytowego lub formy bezimiennéj, niebezpieczeństwa, dopóki rząd baczną kontrolę i nadzór nad jéj działalnością rozciąga.

(Dokończenie nastąpi).

XLIII.

Jakie korzyści mieć możemy z krzyżowania krwi arabskiéj z naszemi końmi.*)

Czy konie arabskie czy angielskie zaprowadzać nam wypada, jest to pytanie, które od lat kilkunastu w całéj Europie napróżno rozwiązać się silą, zwolennicy, jednéj i drugiéj rasy, broniąc zawzięcie swych maxym, ustąpié pierwszeństw wzajemnie sobie niechcą. — Dla bezparcyalnego widząc rezultaty rass obydwóch, trudném jest w istocie orzec stanowczo, za którą więcéj przemawia.

Bo jeżeli koń angielski dominuje wzrostem, jeżeli jako pociągowy bajeczne ciężary dźwiga, jeżeli na wyścigach z przeszkodami i bez przeszkód z szybkością ptaka do mety dobiega, to znów arabski zadziwia pięknością form swoich, jest zwinny, zgrabny, obrotny i jeżeli na wyścigach nie tresowany od dzieciństwa, zostanie w tyle za angielskiem Vollblutem (Throughbred), to przecież żaden koń mu niewyrówna w szybkości i zwrocie, pod żołnierzem, ciężko nawet zbrojnym. Przytém mało potrzebuje żywności, wszystkie klimata znosi i zwykle 35—40 lat żyje, tak że w 25 latach za młodego jeszcze uchodzi. Lecz podobno nie o to nam idzie, którym koniom pierwszeństwo oddać wypada, lecz oto z jakiemi krzyżując nasze, do dobrych koni najprędzéj dojść możemy.

---

*) Rozpr. czyt. na W. Zgr. Tow. Agr. na pty Kro., Sr. i Wsch. 31 sierpnia 1857.

W takim razie nie podobna jest chwytać się rasy angielskiéj — najprzód położenie kraju, potém sposób w jaki tam konie wychowują, jest całkiem różny od nas, z resztą chcąc z tamecznemi krzyżować, wypadałoby się namyślić, do jakiego gatunku się zdecydować. —

Jak wiadomo bowiem, Anglicy utworzyli sobie do każdego przeznaczenia, do każdéj roboty osobną rasę — nam trzebaby mieć jedną, któraby wszystkie zalety w sobie mieściła. Anglicy jéj nie posiadają, bo chociaż teraz ich Vollbluty (Thoronghbred) do powozów także im służą, toć do pługa i brony, niewiem czyby się przydać mogły. Na jedném prócz tego rodzaju koni im zbywa — to jest na koniach wierzchowych! — Śmiesznem się może wyda to moje zdanie, ale w istocie, lubo Anglicy jeżdżą końmi dużo, to jednak nie mają koni wierzchowych? Koniem bowiem wierzchowym, tego tylko nazywam, który jest obrotny, zwinny, który każde poruszenie swego jeźdzca rozumie i takowemu się poddaje, który wszystkie przygody swego jeźdzca dzieląc, czuje że go niesie, i który że tak powiem drugą duszą jest jego.

Tego rodzaju koni Anglicy nie posiadają, bo jako naród kupiecki a nie wojenny, nie mogli pojąć potrzeby podobnego konia.

Anglicy prócz tego nie rozumieją przyjemności jeżdżenia na koniu, wymyślili nawet osobny rodzaj siedzenia, który nie pozwala swobodnego użycia i pokazania konia. Siedząc krótko w strzemionach, chuśtają się za każdem krokiem, co samo dowodzi, że przy dosiędzeniu rumaka tylko o ułatwienie mu biegu im chodzi.

U nich koń jest to samo, co każda inna maszyna, nakręca się i idzie — tu szybkość stanowi wszystko — wygranie zakładu, więc się koń tresuje przez pół roku, by o oznaczonéj godzinie, w tylu i tylu minutach pewną przestrzeń przebiegł, a potém odpoczywa i znów się tresuje, czy to tylko jest przeznaczeniem konia, czy taką rasą zaprowadzić mamy, o tem wątpię.

Mnie się zdaje, że nam rodzaj koni jest potrzebny, któryby wszystkie przymioty w sobie mieścił, któryby przy pięknych formach, tak do wierzchu i wyścigu, jak i do pociągu, do noszenia żołnierza, jak i do ciągnienia pługa był zdolny.

Ale może mi kto zarzuci, że to wszystko są rozumowania tylko, nam liczb potrzeba, nam dowieść potrzeba, iż potomstwo konia arabskiego jest lepszem, aniżeli konia angielskiego — a więc dobrze. Nie będę się już daléj rozwodził, nad wartością konia angielskiego i arabskiego, nie powiem, że naturalniejszą mi się wydaje rzeczą, szukać do poprawy koni, rasy, która w swéj czystości przeszło lat 1200, jest zachowaną, bo od roku 615 po Chryst., to jest od Machometa z największą skrupulatnością Arabowie od jego 7 klasy: Kochajlau, Seglawi, Obejau, Managi, Kocheila Dzius, Seglawi Dżedrau i Dzielfa rody swych koni utrzymują. — Że przeto wartość rasy tak dawno eksystującéj, prędzéj do poprawy koni zdolną być może, aniżeli téj, która dopiero od lat 200 eksystuje, że z resztą czysta krew angielska (Thorenghbred), początek swój bierze także od koni orientalaych, to jest od 3ch ogierów:

1. Byerli Turk, sprowadzony do Anglii 1689 r.;
2. Darlej Arabian, sprowadzony 1705 r.;
3. Godolphin Arabian; sprowadzony 1725 r. i klaczy miejscowych, że zatem naturalniejszą się by zdawało rzescowych, że zatem naturalniejszą się by zdawało rzeczą poprawiać swe konie czystą rasą, aniżeli mieszańcami. Lecz opuszczam to wszystko, bo my w naszym kraju z naszych koni posiadamy już oczywiste dowody, że potomstwo i krzyżywanie z arabskiemi jest korzystnem i dobrem, w skutek tego krzyżywania bowiem osięgliśmy dzielne konie, a temi była *rasa koni polskich*; rasa która na pierwszeństwo przed wszystkiemi innemi zasługuje.

Że zaś konie polskie pochodziły z arabskich, że dawni Polacy ciągle swe stada arabskiemi końmi odswieżali, o tém się przekonywamy nie tylko z tradycyi i opowiadań, lecz

wyczytujemy także w różnych dawnych pisarzach, o tém wzmianki i tak:

Sarniecki wspomina o pięknych stadach koni, Buczackiego i arcybiskupa gnieźnieńskiego.

Vanozzi w poselstwie od papieża do Zamojskiego posłany, mówi o jego pięknych koniach tureckich.

Kardynał Cetani, który był w poselstwie do Zygmunta III., nadmienia o wielkich stadach tureckich koni króla, to samo Jarzemski, pisze o Janie Kazimirzu, tureckiemi zaś nazywano ówcześnie konie arabskie.*)

Teraz przychodzi pytanie, co był koń polski i jakiemi się odznaczał cnoty.

Czy był piękny i okazały, niech służy za dowód, pomijając szczególne cechy i znamiona, zdanie Koniuszego króla angielskiego, który gdy w r. 1636 konie, Zawadzkiego ówczesnego posła do Angli, które ogólnie tam podziwiano, oglądał, wyrzekł: iż król angielski żadnego konia tak pięknego nie posiada.**)

Lecz powierzchowność to jest rzeczą podrzędną, cnoty konia (Leistungen) to wszystko stenowi; a tu przedstawiają nam się przykłady dzielności; o któréj żaden Anglik dla swego Volbluta (Bloodhosse) ani nie zamarzy.

Niech mi wolno będzie kilka przytoczyć.

I tak: Długosz poświadcza, że Sędziwój uszedłszy z więzienia Elżbiety królowéj węgierskiéj, ubiegł na jednym koniu polskim, 60 mil przez dobę.

Po ucieczce Henryka Waleziusza, kozak wojewody sieradzkiego goniąc za królem, jednéj doby stanął z Krakowa w Wiedniu na polskim koniu.

---

*) Patrz powyższe cytata artykuł Spirydyona Ostaszewskiego w tygodniku petersburgskim z r. 1844.

**) Ostaszewskiego uwagi nad chodowlą koni w kraju naszem w tygod. petersburgskim z 1844 roku.

Lecz to są przykłady koni pojedyńczych, których autentyczności może ktoś zaprzeczy, lecz to co historya naszego kraju poświadcza, to przyjąć musim za czyn dokonany...; i tak: w roku 1657, Stefan Czarniecki otoczony w okolicach Gdańska przez wojska generałów szwedzkich, Aschenberg, Duglas i Stenbock, zrobił z swą armią 48 mil w dwóch dniach i jednéj nocy, a przybywszy w ten sposób naprzeciw Płocka, tam zaledwie dwie godziny koniom wytknąwszy, z kopyta Wisłę w pław przebył, nie tracąc przy téj przeprawie jak 4 konie.

Gdy pomyślem jak ciężko ówczesny żołnierz był uzbrojony, i że to nie konie wypoczęte, lecz konie riągłych marszy i trudów, zaiste nie możem jak tylko podziwiać dzielność owych koni, był to wyścig któregoby pewnie żaden koń angielski (Thoronghbreed) nie wytrzymał. Nie było jednak w téj armii innych koni jak polskie, i i pochodzenia wschodniego, a przecież nie ustawały i nie figały — jak to dzisiaj o koniach orientalnych twierdzą.

Dawne to prawda czasy, kiedy się to działo; lecz chociaż odtąd konie nasze może w swéj dzielności upadać zaczęły, to jednak jeszcze niedawno, gdyż w początku teraźniejszego stulecia posiadaliśmy dziarskie konie. — Gdy wiekopomnéj pamięci generał Dąbrowski sławny nasz bohater w roku 1806tym do Poznania w kroczył, i wszystko spieszyło na odgłos jego pod chorągwie ojczyste, tworzyły i zbierały się rozmaite pułki, pomiędzy innemi formowaną została z synów obywateli Wielko Polski gwardya przyboczna cesarza Napoleona I. Ochoczo wtenczas wsiadano na koń, a na prędce wyprzęgano nawet konie z fornalek, które tak dzielnemi się okazały, że nietylko pod gwardzistami figurować mogły, ale nawet gdy cesarz Napoleon na swém arabie podczas swego kilku dniowego pobytu w Poznaniu okolice miasta objeżdżał, co zawsze w największem pędzie konia zwykł być czynić, i po kilku i kilkunaście godzin bez odpoczynku na piaskach Szwarzędza harcował, konie generałów i swity zwykle ustawały, niemogąc w tak wielkiem

piasku, chociaż prawdopodobnie były angielskiego pochodzenia, zdążyć za cesarzem, tylko owe z fornalek powyprzęgane, dotrzymywały placu — to zaś pomiędzy nami dziś jeszcze żyjąci weterani owéj epoki, zaświadczyć mogą.

Niech te kilka przykładów posłużą za dowód żeśmy posiadali konie, które o lepszą z wszelkiego rodzaju końmi Europy, chodzić mogły; powstały zaś z krzyżowania z końmi arabskiemi, a dzielność swą zachowywały przez to, że raz po raz krew ich ogierami arabskiemi odświeżaną bywała. Dziś po większéj części zatraciliśmy tę rasę, a zatraciliśmy ją nietylko, że w ogóle zaniedbaliśmy chów koni, lecz głównie z téj przyczyny, żeśmy poczęli krzyżować z angielskiemi z pochodzenia angielskiego końmi. Straciły w skutek tego konie nasze swój typ, swą cechę dawniejszą, a nabyły mnóstwo błędów, jako to: opoje u überbeiny spaty (hasenhaki i t. p. — Staraniem więc naszém bydź dzisiéj, powinno oczyścić je z tych wszystkich ułomności, a przywrócić naszą rasę do dawnego blasku. — Nie twierdzę ja, mimo tego bynajmniéj, by powyższe wymienione wady miały być znamieniem konia angielskiego, koni angielskich i pięknych i całkiem wolnych od błędów jest dosyć. W potomstwie tylko ich, często podobne ułomności się napotykają. W Niemczech, gdzie dzisiaj prawie wszystkie konie są pochodzenia angielskiego, najwięcéj koni z błędami, a jak naprzykład opoje pomiędzy innymi są rzeczą zwyczajną dowodzi przysłowie niemieckie:

„Wer ein Pferd hat ohne Galle, hat kein Pferd im Stalle.“

Powodem zaś tego najczęściéj bywa, iż jeśli przy dopuszczenia angielskiego ogiera, nie zwraca się nadzwyczajnéj uwagi, na wszystkie własności i wady tak ogiera jak klaczy i stosownie się w tém względzie nie dobiera, najczęściéj w źrebięciu jakaś wada się okaże, lub całkiem nie foremne się ulęże. Dopuszczając zaś ogiera arabskiego nigdy o nic podobnego się obawiać nie potrzeba, krew w nim płynąca jest tak szlachetna, że choć dopuszczony do klaczy

upośledzonéj, nie uszlachetni źrebięcia od razu, nigdy przynajmniéj nowéj wady mu nie doda. *)

Chcąc więc poprawiać nasze konie nie szukajmy do tego sposobów exkortycznych, nie twórzmy rass nowych, lecz przywróćmy do dawnéj swietności, naszą starą rassę polską. Do tego zaś dojść tylko możem przez krzyżowanie z arabskiemi ogierami. W ten sposób obczyszczą się dzisiejsze konie nasze z wad wszelkich. Jeszcze słynie w nich jakiś szczątek krwi dawniejszy, ta połączona z pobratymczą arabską, wyda niezawodnie pożądany owoc.

Będziemy znów posiadać konie piękne, silne i wytrzymałe, a chociaż na darniu wyścigowém na krótką metę — pozostaną w tyle za Vollblutami, to niezawodnie tam gdzie chodzić będzie o marsze dalsze, gdzie przyjdzie w wozie lub pojeździe ciągnąc mil kilkadziesiąt, pewno jako praktyczniejsze się okażą.

*) Patrz o sztuce chowu koni, przez Wł. księcia Sanguszkę.

Ignacy Raszewski.

XLIV.

Słów kilka o chowie koni, bydła rogatego, owiec i trzody chlewnéj.

Na hodowania zwierząt domowych zasadza się na znajomości ich natury, budowy odpowiedniéj zwykłemu ich użytkowaniu i warunków korzystnego ich mnożenia i utrzymania.

Koń służy różnym stanom do pociągu i pod wierzch, dla tego powinien być silnym, posłusznym i kształtnym. Przymioty te daje regularna budowa i dobry ustrój organizmu. Koń szlachetnéj rassy może być sprężystym i wytrwałym, choćby nieregularną była jego budowa, ale natenczas nie bywa posłusznym. Nadużycia, niestosowne lub gwałtowne obchodzenie się czyni konia dobrze zbudowanego uporczywym, zuchwałym lub kaleką; koń wązko i słabo zbudowany jest już z urodzenia kaleką i staje się nieposłusznym przy najmniéjszem natężeniu. Praca, która przy odpowiedniém karmieniu i wypoczynku ćwiczy i wykształca siły dobrze zbudowanego konia, piszczy wązko i słabo zbudowanego. Koń wązki jest zawsze nieżerny, w zaprzęgu i pod wierzchem niecierpliwy; wązka kobyła zawsze złą matką.

Czem dla machiny jest kocioł parowy, tém dla konia płuca i żołądek. Bez szerokiéj piersi a ztąd beczkowatego kadłuba i bez dobrego żołądka nie ma konia wytrwałego w biegu ani w pociągu ciężarów.

Jeżeli konia zwać można żywą machiną, to się godzi zwać go przynajmniéj arcydoskonałą, bo gdy machina pa-

rowa o sile jednego konia w czasie ruchu w godzinie najmniéj 3 funty węgla zużywa, dostaje na godzinę koń bardzo dobrze karmiony zaledwo piątą część téj wagi pożywienia suchego, która jemu nietylko sił dostarczyć, ale i machinę jego przez odżywienie odnawiać musi.

Znawcą koni jest albo ich miłośnik, albo człowiek wprawiony nauką i zatrudnieniem w hodowlę koni. Znawca miłośnik pogląda na całość konia i sprawdza następnie odpowiedne jéj przymioty i bywa rzadko kiedy, ale gdy się to zdarzy, grubo oszukanym. Znawca nauki i zawodu koniarskiego zbadawszy naprzód szczegóły budowy i ruchów konia, wnioskuje z nich o jego użyteczności i wybiera często konia nicpotem, bo chociaż bez błędów ale i bez zalet.

Z opisów i rysunków nie nauczył się jeszcze nikt poznawać wady i zalety a najmniéj oceniać całości konia. Najkrótszą drogą do nabycia znajomości koni, wystarczającéj dla gospodarza w większéj liczbie wypadków, jest oglądanie kilkuset różnych koni przy pomocy rzetelnego znawcy. Ten niechaj wszakże uczniowi swemu na koniach wadliwych i dobrze zbudowanych, na zdrowych i skaleczałych, na rosnących i dorosłych, na źle i dobrze karmionych i utrzymywanych, różnicę między przemijającemi skutkami utrudzenia, niedostatku i zaniedbania, różnicę między opasłością, ogniem stajennym i podłością rasy, a rzeczywistą siłą i sprężystością, między budową w istocie słabą, a budową szlachetną i pozornie tylko drobną z powodu jędrności mięsców, cienkiéj sierści i małéj ilości komórkowéj tkanki i tłuszczu.

Kto chce chować konie wierzchowe, kosztowne, przeto chybia, myśląc, iż znajomości takich koni nabędzie samym przypatrywaniem się koniom dzielnym i jeżdzeniem na lada podjezdkach. Dowiedzieć się dla czego koń jeden wart tysiąc ryńskich, a drugi równego mu wzrostu i podobnych mu kształtów ledwo trzysta, może tylko jeździec gotowy doświadczyć, co każdy z tych koni wytrzymać może i dokazać zdoła. Dla tego znawcami dzielnych i kosztownych koni są tylko ludzie, którzy bez względu na cenę konia mieli spo-

sobność używać i nadużywać, słowem próbować podług upodobania dzielne i kosztowne konie. Jeździec przypominający sobie cenę konia przy każdéj kropli jego potu, przy każdym jego skoku przez płot, krzak lub rów, nie dowie się nigdy jaka jest różnica między koniem łagodnym i dzielnym zarazem, a ładnym tylko. Że miłośnik koni swych ulubieńców trudzić nie lubi, to pewna, ale prawdą także jest, że względy te pojawiają się dopiero po ugaszeniu młodzieńczego zapału do rycerskiego zwierzęcia. Miłośnictwo koni wzrasta wreszcie z bliższem poznaniem ich zalet.

W chowie stada rozstrzyga nadewszystko dziedziczność przymiotów i dobór stosownych do siebie ogierów i kobył.

Dobrych koni z dobrych ogierów i kobył dochowa się każdy, trzymając się zasad budowli. Wyprodukowanie koni większych, odzielniejszych lub jakiemikolwiek zaletami swych ojców i swe matki przewyższających, cechuje doświadczonego miłośnika i doskonałego znawcę. Zasady nieomylne w rozmnażaniu koni z przymiotami rodziców daje nauka hodowania zwierząt domowych.

Skazówki do otrzymania źrebiąt z wybitnemi zaletami, które u rodziców dla znawcy zaledwo były spostrzegalne, daje wprawa, właściwa miłośnikom tylko, odgadującym niejako wartość rozpłodową dobranych do siebie zwierząt. Dla tego gospodarz, którego więcéj okoliczności niżeli miłośnictwo i znajomość rzeczy skłaniają do założenia stada koni, powinien od razu kobyły i ogiery z temi przymiotami dobierać, jakiemi celować mają źrębięta. Modłowanie źrebiąt przez dobór ogierów ciężkiéj i prostéj budowy do kobył szlachetnych ale nadto drobnych i słabych, wyrównanie u źrebiąt niedoskonałosci w budowie matek nadmiarem odnośnego przymiotu u ogierów i tym podobne mięszania udają się rzadko kiedy nieznawcom. Nadstawianie i łatanie jest bowiem w organicznéj naturze nadzwyczajnie trudném zadaniem. Łączenie najdorodniéjszego z najdorodniéjszém i najpodobniéjszych zawsze zwierząt jest zasadą która bardzo rzadko zawodzi.

Najlepsze i najczyściéjsze pochodzenie ogiera lub kobyły nie nagradza słabéj ich budowy, dziedzicznego kalectwa lub braku przymiotów stanowiących warunek należytéj użyteczności konia. W wyborze koni rozpłodowych jest z dwojga złego mniéjszém nieczyste lub niepewne pochodzenie od złéj budowy i braku zalet.

Zamknięcie rasy t. j. łączenie bez względu na bliskość pokrewieństwa, jest wybornym środkiem do utrwalenia i spotęgowania w wynikających tym sposobem pokoleniach, jakiegokolwiek pożądanego przymiotu. Bez potrzeby jadnak nie należy używać zamknięcia rasy, gdyż łatwo sprowadza mały wzrost i drobne kości. Trwożliwa wszelako zmiana ogiera co parę lat i przestrzeganie aby się nie łączyły z sobą konie po jednym ogierze choć po różnych matkach, albo źrebięta jednéj matki po różnych ogierach, jest zbyteczne. Skutkiem łączenia w niezbyt bliskiem pokrewieństwie, jest tak zwany jeden krój koni, bardzo dogodny w składaniu par i czwórek zaprzęgowych, jeden wreszcie charakter koni tego samego stada, które gdy jest dobre, jednorakość staje się jego zaletą.

Jak koń właściwie rycerskiém jest zwierzęciem, pomocnikiem w łowach polnych i w wojnie, tak *wół* rolnika, *krowa* gospodyni ulubieńcem być powinna.

Niezgrabność tylko kowali nieumiejących*) kuć wołów każe przenosić konie nad woły do roboty w polu i chować woły jedynie na mięso, krowy dla ich mléka; gdy w większym gospodarstwie woły, w mniejszém krowy największą część robót taniéj od koni ułatwić mogą.

Wyjąwszy modę i nadzwyczajną skłonność do tuczenia się, nie nadaje nic pierwszeństwa Durhamskiéj rasie bydła

---

*) Znalazłby się i kowal, któryby potrafił kuć, ale potrzeba kucia mniéj się daje czuć, bo nie mamy tak skalistych gór, po którychby jechać potrzeba. Jeżeli zaś to okoliczni mieszkańcy Landecku czynią, to z pewnością dla sromości gór tamecznych. Co się zaś tyczy używania krów do pociągów, zgadzam się zupełnie z referentem, bo takie krowy wcale nic lub najwięcéj $1/25$ mniéj wydają. Naturalnie że takim roboczym krowem dać trzeba tyle co zjedzą na stajni.

nad rasami wielostronniejszych, choć mniéj wybitnych zalet, których woły wcześnie zdatne do roboty, w wieku dojrzałym łatwo się tuczą, a krowy obok mléczności łączą poniekąd zdolność do pociągu i łatwość tuczenia się.

Do poprawienia rasy miejscowéj należy używać bydła, które w okolicy podobnéj do najwyższego stopnia doskonałości doszło; gdyż jakkolwiek mniéj doskonałém wypaść może w sprowadzającym kraju potomstwo bydła sprowadzonego, zawsze poprawienie jednocześnie lepszem karmieniem i krzyżowaniem za pomocą najlepszych zwierząt rozpłodowych, jest krótszą drogą od poprawienia li tylko obfitością i doborem karmy. Zarzut, iż przy złéj karmie sprowadzona rasa spodleje i nie poprawi krajowéj jest słuszny, ale i nie mniéj prawdą jest, że przy złem karmieniu o żadnym sposobie poprawienia rasy myśleć nie można.

Konia trudno jest karmić ostatkami fabrycznemi, lecz w chowie zwierząt ostatecznie na mięso przeznaczonych należy do tego dążyć, aby głównie tem karmione były, co człowiekowi na pożywienie służyć nie może. Dzisiejszy stan przemysłu gospodarskiego pozwala ostatkami obfitemi w części mięsotwórne krasić, smaczną i tuczącą czynić najrozmaitszą w te części ubogą i mało pożywną karmę.

Chów *owiec* wyłącznie dla wełny jest tak samo jednostronnym jak doskonalenie budowy ich jedynie na mięso obok zupełnego zaniedbania wełny. Tuczność przesadna szkodzi wełnie, wielka obfitość cienkiéj i mocno krętéj wełny nie zgadza się znowu z rychłą dojrzałością i tucznością. Wełny nie należy zaniedbywać, a doskonalenie lub modyfikowanie jéj obfitości i cienkości rozstrzyga pokup i cena baraniny, położenie i potrzeby gospodarstwa.

Świnie polskiéj i niemieckiéj rasy, chociaż znacznéj dochodzą opasłości i wagi, są nicpotem, bo tuczą się powoli, gdy świnie angielskiéj rasy, przy mniejszéj obfitości, choćby niewybornéj nawet karmy, zawsze w połutoczonym stanie się znajdują i mniejszym od świn dużych nakładem karmy do zupełnego wytuczenia dochodzą. *J. B. R.*

XLV.

O krzyżowaniu owiec naszych z rasami angielskiemi.

(Rzecz czytana na posiedzeniu towarzystwa Agr. na pty Krobski, Śremski i Wschowski w dniu 31 sierpnia r. b.)

Skoro zadaniem jest towarzystw rolniczych, udzielanie sobie wzajemnie uwag w zawodzie gospodarstwa wiejskiego, niech mi będzie wolno wzmiankę uczynić nad uwagami, które w ostatniém zebraniu z dnia 4 maja r. b. w przedmiocie krzyżowania owiec z rasami angielskiemi a mianowicie z rasą Dyschley Leicester rasą poczyniono, t. j. iż owce nasze należałoby z rasami angielskiemi krzyżować.

W 1szym poszycie Ziemianina na rok 1856 umieściliśmy artykuł o własnościach tego gatunku, oraz rysunek, daliśmy ją poznać czytelnikom naszym, dzisiaj w całych Niemczech jest rozpowszechnioną, rozpowszechnia się i u nas, dla tego pomówmy o niéj więcéj.

Owca Dyschley. Nowa Leicester rasa.

Pierwotnie wykształcona przez Bachwela w Dyschley. Owca ta jest nadzwyczajnéj wielkości. Biała, tylko uszy i boki wpadają w ciemno szary kolor. Na krzyżu ma wiele tłustości, tak iż ogon jak wprawiony zdaje się. Wełna nabita, długość jéj wynosi 11—12 cali. Waga w przecięciu 150 funtów.

Gdy chodujący owce na wzrost dzisiaj więcéj uważają, zwrócono baczność na owcę Dyschley, ażeby albo chodo-

waniem jéj albo przez krzyżowanie celu dopiąć, to jest do większych przyjść owiec.

Według angielskich podań ma owca Dyschley najkorzystniejsze własności. Przez 18 miesięcy życia już się utuczy i tą samą ilością paszy, wydaje więcéj mięsa jak inne rasy. Mniejsze zaś zalety są, jest mniéj płodną, mięso według wielu nie bardzo smaczne, miękkie i soczyste.

Jagnięta są bardzo delikatne i ulegają wpływowi ostrzejszego klimatu. Ogólnie utrzymują, iż pędzone na dalekie pastwiska nie wytrzymują dalekiego chodzenia.

Zalety téj owcy są, skłonność do prędkiego wykształcenia, dla tego krzyżowano ją z wielu innemi gatunkami w Anglii, co tamże było z korzyścią.

Jakie się rezultaty z krzyżowaniem ich w Niemczech i w innych częściach Europy wykazały, o tém mam zamiar pomówić.

W 7mym tomie Roczników gospodarstwa wiejskiego Lüdersdorfa umieścił jeden z członków kolegii ekonomicznego rapport, tyczący się chodowania téj owcy, ten jest następujący: „Utrzymywałem owcę Dyschley”, mówi sprawozdawca, „na tychże pastwiskach co i merynozy lecz nie wydawały więcéj wełny.”

W Hohenheimie i na dobrach Seegut w Würtembergii trzymano owce Leicester, ażeby krzyżować. Już co 2 lata można było na rzeź ją przeznaczyć, ważyła 150 do 160 funtów i z mięsa $1/3$ był tłuszcz. W trzecim roku wełna traciła swe własności i mięso ubywało, częste ukazywały się choroby.

Pomimo najtroskliwszego chowania czy w owczarniach wysokich i zdrowych trzy razy było tyle ubytku co przy merynosach. Niszczały bowiem na chorobę płuc i krew tak dalece, iż stadko nabyłe, dla strat nie można było wcale utrzymać.

Dla klimatu za ostrego w młodszych generacyach ubywała waga.

Krzyżowanie z merinosami wydawało tak zwaną w języku niemieckim Kammwolle*).

W Węgrzech poczyniono doświadczenia i ten sam w Niemczech ukazał się skutek, przekonano się iż i wełna w pierwszym roku krótszą była.

Pan Stecker z Braunsdorf w rocznikach saskiego gospodarstwa wiejskiego, na rok 1856 ogłasza rapport, z którego podam wyciągi.

Rassa ta, nie zda się całkowicie dla saskich owczarni, 5 sztuk sprowadzone były troskliwie chodowaue, lecz było trudno w tym stanie je utrzymać, jak się odebrało. To małe stadko urosło aż do 10 sztuk przez chów, osobno przez pasterza osobnego paszone, w zimie dostało na sztukę 4 do 5 funtów paszy wartości siana. — Pomimo tego matki traciły swe własności, i późniéjsze pokolenia coraz więcéj się wyradzały. Maciorki nie kociły się 2 razy jak w Anglji, tylko raz w rok. Jagnięta trudno było wychować, są delikatne, jak tylko które zachorowało, téż pewnie zniszczało. — Ażeby owcę Leycester używać za barany do merynosów zdawało się niepraktycznem. Nakoniec uwagi pana Nathusius z Hindenborg zgadzają się z poprzedniem, a mianowicie w dziełku wydanym w Berlinie: Erfahrungen und Ansichten über Zucht von Fleischschaafen.

Co się tyczy owcy Leycester, potwierdza on ogólne doświadczenia, że owcę tę trudno jest utrzymać, nie znosi albowiem w długich zimach naszych pobytu długiego w owczarni, że nie może daleko być wypędzaną na pastwiska, ponieważ dla słabych płuc oddech tracą, lecz łatwo się tuczą.

Tem cośmy powiedzieli, rozumiem, iż wyjaśniliśmy niekorzyści rozszerżania téj rasy, oraz iż krzyżowania z nich polecić nie można, z dwóch przypadków, raz iż owca ta nie utrzyma się w swych własnościach u nas, drugi raz, iż gdyby się utrzymała, nie wyda więcéj wełny jak nasze owce.

---

*) Nie znam wyrazu technicznego polskiego. P. A.

Na wystawie w Paryżu była owca znana w Anglji Lincolmshire, lecz i ta się nie różni wiele od poprzedzającéj. Niemniéj w Paryżu była rassa Cottwald. Ojczyzna jéj są wzgórzyste pastwiska Glocesterschire, Heresfordschire Worcestershire w roku 1437 na życzenie króla Portugalskiego i Hiszpańskiego, sprowadzono ją do Anglji i Hiszpanji. Wymaga wielkiéj wygody. — Z tą rasą jak z innymi jeszcze rasami są doświadczenia w biegu, nic pewnego wyrzec nie można, dla tego późniéj pomówić zamierzamy.

K. Z.

XLVI.

Niektóre skazówki jak sobie radzić w braku paszy, ściółki i nawozu.

Niedostatek w roku bieżącym paszy w Morawie, spowodował obw. Towarzystwo rolnicze Tisznowickie do udzielenia w piśmie okólném skazówek, które o tyle znajdujemy praktycznemi, iż jakkolwiek obawa podobnego niedostatku nie zdaje się obecnie prowincji naszéj zagrażać, nie bez pewnego w każdym razie pożytku dla czytelników naszych być sądzimy; udzielamy je przeto w całości.

W roku bieżącym, jak to zapewne wszyscy gospodarze uznają, zachodzi obawa o wielki niedostatek karmy dla bydła i podściółki, a tém samem i nawozu. Dla tego zawczasu starać się winni gospodarze o obmyślenie środków, któreby niedostatkowi temu zapobiédz i odwrócić go zdołały: przy niedostatecznéj bowiem karmie przynosi bydło lichszy pożytek; przy szczupłém pożywieniu i szczupłéj ściółce wyprodukuje się także mało nawozu, a skoro rola mniéj dostanie nawozu, to téż i plon jéj będzie lichszy.

Środki, któremi gospodarze radzić sobie mogą, o ile te dadzą się zastósować, są następujące:

1. Zaraz po zwiezieniu zboża z pola należy ściernń poorać i zasiać hreczką; ta bowiem, nawet w gorszym gruncie rychło wschodzi, szybko rośnie i dużo daje paszy. Na lepszych gruntach sieje się groch i wykę zmięszane z owsem. Można także siać na pooranych ścierniskach rzepę, która

jak inne warzywa i ziemniaki da się na zimową karmę przechować.

2. Można również obcinać z obficie liściastych drzew tegoroczne pędy i używać na karmę dla bydła, albo téż suszyć. To jednak wykonane być musi, dopóki jeszcze pędy nazbyt nie zdrzewnieją, wierzchołki jeszcze rosną, a liście są kruche.

Na paszę dla bydła użyte być mogą liście jaworu, lipy, dębu, olszy, brzozy, iwy, topoli, ptasiéj wiśni, wiązu, buka, jesiona i wielu innych bogato liściastych drzew i krzewów, a to nie tylko tych któremi są obsadzone ulice albo które stoją pojedyńczo, ale i rosnących w lasach i zaroślach, jako młodzież ocieniająca świéżo posadzone lub z zasiewu wyrosłe drzewka; niemniéj téż liście pojedyńczych latorośli, a w nizkopiennych lasach całych porębów do cięcia przeznaczonych; wreszcie zbyteczne gałęzie w tych zapustach, gdzie cieniem swym szkodę przynoszą.

Wykonywa się to następującym sposobem: tegoroczne pędy i gałązki obcina się, i jak len lub konopie w małe pęczki miękkiem powrózłem związane, ustawia się razem po sześć wierzchołkami do siebie, a skoro wyschną dostatecznie, wiążą się w snopki po 30 pęczków i w suchém miejscu przechowują.

3. Oszczędzić téż można wiele karmy bydlęcéj, jeżeli się ją tak przyrządzi, aby lepiéj bydłu smakowała i lepiéj je syciła, i jeżeli się na to baczy, aby tak przyrządzonéj karmy bydło nie trwoniło przez rozrzucanie.

Przyrządzenie to może się dopełnić rozmaitym sposobem, a mianowicie: przez porznięcie i posiekanie słomy, siana, koniczyny, mięszanki, trawy, kukurudzy, buraków i ziemniaków; przez śrótowanie, potłuczenie i rozgniecenie ziarn zbożowych, makuch, gotowanych buraków i ziemniaków; przez parzenie wrzącą wodą albo parą, używając do tego w ostatnim razie szaflików albo innych naczyń drewnianych z podziurawioném dnem. Szafliki te tak trzeba ustawiać na kotle, aby para z niego wydobywająca

się koniecznie przez te szafliki i znajdującą się w nich karm przechodziła. Rozumie się iż kocioł winien być napełniony wodą, a pod nim ogień rozłożony; zaczém para karmę przejmuje, a sieczkę, plewy i inne paszę zaparza.

Można także gotować w kotle buraki, ziemniaki i t. p. a potém je rozgniatać; można téż kisić pokrajane liście kapuściane i buraczane, głąbie, buraki, rzepę, wytłoczyny burakowe w dużych szaflikach i innych naczyniach drewnianych, albo téż w dobrze opatrzonych jamach w ziemi, przez co karma stanie się dla wszelkiego bydła smaczna i pożywniejsza i dłużéj się da przechować; można fermentować w dużych naczyniach albo jamach rozmaite pośrótowane albo zmełte ziarna, potłuczone makuchy, zmięszane z plewami, otrębami albo sieczką; nareszcie mięszać mniéj pożywną karmę, n. p. sieczkę ze słomy z osypką zbożową, z makuchami w wodzie rozmoczonemi lub z czém inném.

Przez takie przyrządzenie karmy można jéj przynajmniéj czwartą część oszczędzić, a mimo tego bydło dostatecznie będzie syte.

4. Słomy na podściół wiele oszczędzić można krając ją na drobniejsze kawałki, wówczas bowiem więcéj w nią moczu wsiąka i lepiéj się mięsza ze stałemi odchodami. O wiele jeszcze będzie korzystniéj, jeżeli pod warstwę silniejszéj ściółki słomiastéj nasypie się nieco suchéj ziemi, która wszystek mocz w siebie wsiąknie.

Można wszakże dużo słomy oszczędzić, jeżeli zamiast niéj nascielemy suchych liści, igliwa jodłowego i sosnowego, mchu drzewnego, gałęzi suchych drobno usiekanych, trocin i tym podobnych.

Gdzie stajnie dobrze są brukowane, mają dobry spadek i należycie urządzone jamy na łajno, mniéj potrzeba podściółki, gdyż odchody te mogą być same przez się do zagnojenia roli użyte.

5. Aby jednakże nie doznać braku nawozu, trzeba wszystko co do sprawienia roli może być przydatne pilnie

wyszukiwać, gromadzić, przyprawić i należycie użyć. Tu należy błoto z dróg, namuł ze stawów i bagnisk, popiół drzewny, choćby nawet wyługowany, ludzkie odchody i mocz, odchody ptasie, krew bydlęca, mączka z kości, odpadki od grzebieniarzy, wapno palone, margiel, gips, sól nawozowa i wiele innych rzeczy. Wszystko tu nadmienione nie wszędzie i nie przez każdego gospodarza może być użyte; nie wszystko też wszędzie się znajduje i nie w każdém miejscu może być zastósowane. Dla tego też winien gospodarz dobrze rozważyć, czego w stosunkach swoich użyć może.

Tygod. Roln. Przem.

LXVII.

O mierzwieniu ziarna a raczéj o kandowaniu zboża.

Gdy nas gospodarzy rólników kwestya o kandowaniu siewnego zboża dziś powszechnie zajmuje, kwestya, która teoretycznic wziąwszy, zdawałaby się uzasadnioną, niechaj mi będzie wolno zestawić doświadczenia długoletnie pana H. v. Winterfeld w praktyce w tymże przedmiocie czynione, które sprzeciwiają się zupełnie temuż postępowaniu.

Zasadą mierzwienia ziarna jest płyn. Zatem chcąc pobudzić ziarno do kiełkowania, potrzeba będzie jakiéjbądź mierzwiącéj cieczy, któréj części składowe, według jakości gruntu i chodować się mających roślin, różnić się muszą. Głównemi jednak zasadami zawsze będą części azotu, czyli saletrorodu w sobie zawierające, który dla prędkiego rozkładania się na kiełkowanie działa, a następnie na rozwój cały rośliny wpływa. Przy wszystkich pognojach ziarna użytych przez pana Winterfeld, jako u ciał organicznych główna, rolę grał azot, przy innych wodoród z saletrorodem, naprzykład jako ammonjak, daléj kwasoród w połączeniu z saletrorodem, w postaci saletry chilijskiéj. Pierwsze dwie próby, t. j. saletroród i saletroród z wodorodem otrzymałem, mówi pan Winterfeld, z handlu do użycia, pod postacią kleju ammonjakalnego, (Leimammoniak). Powyższy ammonjak otrzy-

mamy następnym sposobem: ścierw, mięso, kości, jako i wszystkie odpadki zwierzęce, sieka się jak najdrobniéj i przemięszywa z wapnem gryzącem (Ätznatron*), dolewa rozwolnionego kwasu azotowego (NO_5), dopókąd cała ta massa nie będzie podobną do syropu. Daléj dolewa się kałożówka**), według przepisu, dopókąd nie otrzymamy potrzebnych stopni Baumego. Tymże klejem skrapia się ziarno, poczem się cała kupa przerabia, aż każde ziarnko tym płynem zwilżone zostaje. Po téj operacyi zboże nie powinno leżeć wyżéj nad 6—8 cali, by tém dokładniéj wyschnąć mogło. Już po trzeciem zwilżeniu dostrzegł pan Winterfeld kiełki na kilku ziarnkach mocno nabrzękłych. Tak przyrządzone zboże (było to żyto oziminne) rozsiane zostało, na czterech równych kawałkach, a sześć szefli wysiewu. Rola na któréj poprzednio groch stał, pod który tylko lekko mierzwiono, była równo uprawną. Pierwsze pole otrzymało za pognój 5%

Drugie 10% ammonjaku.
Trzecie 20%.
Czwarte było czystem zbożem obsiane.

Gdy w zbożu, które 10 i 20% ammonjaku zawierało, kwas przemagał, powodował się pan Winterfeld przybrać siarkanu wapniowego = gips***), fosforanu wapna †) i węglanu wapna czyli kredy ††). To wszystko w takiéj ilości, że massa ta błękitnego papieru lakmusowego już nie farbowała czerwono. Pierwotnego koloru tak przyrządzonych ziarek, gdy wyschły rozpoznać nie było można, albowiem całkiem wapienną tą ziemią powleczone były.

W Nr. 4 na którem czyste zboże zasiano, spostrzeżono iż najpierw weszło, późniéj następowały pozostałe 3 poletka, bez jakowéj różnicy. To jednak pewno, że dopókąd żyto

---

*) Stöckhardt 240.
**) Gnojówka.
***) $CaO. SO_3 + 2$ aq.
†) $_3Ca. PO_5$.
††) $Ca CO_2$.

jeszcze było czerwono-bure, 3 pierwsze drugie miejsce zajmowały. Z poziomku nie było żadnéj różnicy, aż do kwitnięcia. Tu bowiem znów Nr. 4 uprzedził kwitnieniem obok zasiane, i klejem ammonjakalnym mierzwione żyto. Wprawdzie może w Nr. 4 rów świeżo wyrzucony, do prędszego rozwoju dopomógł, który w tém miejscu był potrzebniéjszy ze to territorium miało spód gliniasty z wielu źródliskami.

Z mendela snopków otrzymano z Nr. 3 i 4, $13^3/_4$ mec. Nr. 2 i 1—$12^1/_2$ mec, włącznie z pośladem. Cóż więc mamy za korzyść z mierzwienia ziarn oprócz kosztów i mozołów, bo ani większą wydatnością się nie odznacza, ani prędszego dojrzenia po niem spodziewać się możem.

Nie przestając na tém p. Winterfeld, wziął się do moczenia ziarn roślin latowych. Wszystkie rośliny, z wyjątkiem jęczmienia*), cierpiały widocznie pod wpływem pognoju; najwięcéj zaś groch ucierpiał i altringham**), tak, że z pierwszego nie zebrano siewu, drugi zaś, dla swéj obrzedności, pod proso przyorano. Turnipsy i ćwikła cukrowa wskazywały także oczywistą niekorzyść tego postępowania. Na łanach bowiem obok temiż zasadzone rośliny, zdawały się silniéjsze i gęściéj stały, pomimo że nie były kandowane. Lecz nietylko te doświadczenia, ale i zrobione z rozwolnioną saletrą chilijską, jako téż i guanem wypadły na niekorzyść. Równocześnie z p. Winterfeld, robił p. Engeling w Saxonii, p. Schaeffer, p. Koch, p. Knoche i wielu innych, lecz i ich doświadczenia stwierdzają powyższe spostrzeżenia.

Niezawodną jest jednak rzeczą, mówi pan Kirchhoff, że są środki kiełkowanie pobudzające, tak n. p. czysta woda, lecz takowéj tylko użyćby można, gdy wielkie susze nastąpić mają. Że jednak ten środek jest nieuzasadniony, ztąd wnioskować można, i żeporośnięte ziarno, naturalnie w miarę

---

*) Może dla ciepłego powietrza, pocczas krzewienia się, a co najpewniéj w skutek opłukania siewu przez deszcz.

**) Rodzaj marchwi.

bez szkody dla gospodarza i owszem z korzyścią na zasiewy użytem byćby mogło. Tymczasem rzecz się ma inaczéj bo odwołując się do jednego z odbytych posiedzeń, Towarzystwa Agronomicznego na powiaty Krobski, Śremski i Wschowski*), gdzie mówiono, że z 24 zasianych ziarn 21 tylko weszło, a słoma i ziarno z tego sprzętu było słabe i nie sprostało tem zasiewom, które nie były obsiane ziarnem w stanie porosłym. Wszelkie kwasy mówi w innem miejscu pan Kirchhoff, pobudzają ziarno do kiełkowania, lecz te przed użyciem, dobrze z wodą pomieszane być muszą. Stosunek jest następujący: tak n. p. kwas octowy HOr, potrzebuje 400 części wody, kwas siarkowy SO_3, 100 części wody, kwas fosforowy PO_5 tylko 50 części wody. Tem bardziéj na stosunek użytéj wody do wziętego kwasu zważać trzeba, gdy w koncetrowanym stanie kwasy siłę kiełkowania ziarnu zupełnie odbierają**).

Przypuśćmy, że kandowanie zboża byłoby właściwe do osiągnięcia prędszego kiełkowania ziarn, to będzie zmuszenie natury roślin, które w późniéjszych czosach coraz słabsze, a nareszcie chorowite wydadzą generacye. W roli jest właściwe miejsce i czas do kiełkowania siewnego zboża, nie zaś na wolnem powietrzu, bo nie chodzi nam o cukier, jak to przy robieniu słodów, lecz o całkowitą zamianę dextrynu włącznie z cukrem w sok młodéj rośliny, a co łatwo poznać po słodkim smaku i kleistości, roztarłszy ją w palcach. Przemiana zaś ta ma właśnie miejsce na polach przy temperaturze 8—24% Reaumura***).

Zarzuci mi kto niewłaściwość mych twierdzeń o kandowaniu ziarna, przedstawiając mi rezultaty z okopowych roślin w Hollandyi; lecz temu pozwalam sobie przeczyć, bo oni nie kandują ziarn. Jeżeli zaś używają pognojów, to

---

*) 31 Sierpnia 1857.

**) Przeciwnie się okazuje u kruszców ługowych, alkalicznych (Fixen Alkalien) n. p. Natron i Kali, które w rozpuszczonym stanie kiełkowanie wstrzymuje o 24—30 godzin.

***) Przy 4—5% Reaumura po nad zero kiełkować ziarno przestaje, chociaż jeszcze siła kiełkowania nie jest zniweczoną.

w następujący sposób. Kołkiem dziurę w ziemi wydrążą, ziarnko wpuszczą, troszkę ziemi na to, poczem dopiero pognój do wzrostu rośliny potrzebny Widzimy zatem, że ów pognój tylko pośrednio przez te warstwy ziemi działa. Bezpośrednio żadnéj mierzwy nie używają, z przyczyny, iż wielokrotnie się przckonano, że takowa zgubnie działa.

L. 2. S.

XLVIII.

Przypadki

zdarzające się w uprawie zboża.

Często zdarza się słyszeć przemysłowców i kupców żalących się na straty jakie ponoszą przez nieuiszczanie się dłużników, zepsucie się pewnéj części towaru na składzie i tym podobne przypadki. Porównajmy je raz ze stratami, które ponosi rolnik z powodu rozlicznych szkodników i przpadków, a przyzna wtenczas każdy, iż mozolnem rzeczywiście zatrudnieniem jest walka z naturą, która rolnictwem się zowie.

Posłuchajmy co o tém powiedział Sanrey, pisarz rolniczy francuzki:

Od chwili w któréj rzuca ziarno w rolę aż do żniwa, wystawia się człowiek na mnogie przygody, wymagające całéj jego energii w obronie zasiewów. Nie dosyć na tém, że przygotował ziemię przez mnogie uprawki, poniósł znaczne wydatki na nawóz, że wybrał troskliwie nasienie; musi on jeszcze czuwać z największą bacznością nad plonami swemi i wytężać w każdéj chwili roślenia wszystkie władze umysłowe dla doprowadzenia posiewów tych aż do żniwa. Wszystkie uprawione rośliny są łupem mnóstwa nieprzyjaciół, którzy się dopominają podziału z rolnikiem i zdają się urągać z jego nieszczęść i trudów, przez szerzenie swoich spustoszeń w miarę wytężenia jego usiłowań. Każda uprawa ma właściwych sobie nieprzyjaciół, a gdy ci dokonali swego spustoszenia i znikają, ustępują pola nowym tylko żarło-

czniejszym jeszcze i zacieklejszym pasożytom. Od chwili zasiewu robi rolnik, że tak powiemy, ugodę z nieprzyjaciołmi swych zbiorów, i ustępuje im dobrowolnie część pewną. Wysiewając korzec na morgu, wie on z góry, że dziewięć dziesiątych jego zasiewu są stracone dla niego, i że zadowalniać się powinien nadzieją, iż jedno ziarno urodzi się na dziesięć w ziemię wrzuconych, — szczęśliwy jeszcze gdy dziesięcina ta, któréj żąda w nagrodę swéj pracy i wkładów, wiedzie do dobrego żniwa! Szczęśliwy komu walczyć przychodzi z żywemi tylko przeszkodami i kto nie potrzebuje obawiać się zniszczenia swych zbiorów w ostatniéj chwili!

Przypadki, którym podpada uprawa pszenicy, można podzielić na trzy rodzaje:

1. Przypadki pochodzące z niepogody.

2. Szkody zrządzane przez zwierzęta czworonożne, przez ptaki i owady.

3. Szkody zrządzone przez pasożytne rośliny. które zowiemy zazwyczaj *chorobami pszenicy.*

Przypadki pierwszego oddziału, będące skutkiem wpływów atmosferycznych, człowiek znosić musi z pokorą i rezygnacyą. Żadna mądrość ludzka nie jest w stanie zapobiedz ani wstrzymać bezpośrednio przyczyny burz, wylewów, ulewnych deszczów, gradów i szronów, nadzwyczajnéj posuchy, podrażającego wiatru, ognia niebiańskiego. Jedynym ratunkiem który rolnik posiada przeciw tym klęskom, jest wzajemne zabezpieczenie. Pierwszą przeto ugodą każdego społeczeństwa ludzkiego powinna być wzajemność, gdyż połączenie sił i środków nie ma innego celu jak większą opiekę.

Szkody następnych dwóch oddziałów mogą być do pewnego stopnia zwalczone przemysłem ludzkim: napaści zwierząt mogą być przynajmniéj odparte, chociaż nie można mieć nadziei zupełnego zabezpieczenia się od nich. Szkody zrządzone przez pasożytne rośliny mogą być także wstrzymane niektóremi zapobiegającemi środkami, jak to niżéj zobaczymy.

Zaledwie nasienie zostało powierzone roli, już pojawiają się zwierzęta czychające na tę zdobycz. Są to najpierw z gryzów: szczury, myszy, skrzeczki i t. d. Zwierzęta te zagnieżdżają się w polach świeżo zasianych na łanach dosyć rozległych. Nietylko rozgrzebują rolę szukając ziarna, by żyć z dnia na dzień, lecz zarazem dla robienia zapasów, które składają w jamach przeznaczonych na zimowe leże. Rabunki ich są mało widoczne, bo one pracują pod skibą, a czasem służy jeden otwór na powierzchni za wchód do mnogich kryjówek całéj gromady tych szkodników. Trudno ocenić szkody zrządzone przez te zwierzęta; lecz znając potężne ich żarłoctwo i niepospolitą ich płodność, można wnioskować, iż pożerają znaczną część wysiewu. W niektórych okolicach rozmnożyły się myszy tak licznie i niszczyły pola uprawne do tego stopnia, iż rolnicy zubożali musieli opuścić swoje dzierżawy, a następcy ich przymuszeni byli zrzec się uprawy zboża ozimego przez lat kilka, jedynie w celu wygłodzenia tych zwierząt i przymuszenia ich, aby sobie gdzieindziéj szukały pożywienia. Przytaczają za przykład 600 hektarowy las w Anglii, w którym zniszczono 28 tysięcy myszy w przeciągu trzech miesięcy.

Środki do wygubienia ich są trudne, bo kryjówki tych zwierząt są głębokie i niedostępne dla człowieka. Podawano kilka doświadczonych sposobów, których użycie, jak mówią, przyniosło dobre skutki. Jednym z takich środków jest sianie jednocześnie ze zbożem ostatnich odrostków wrzosu (eryki), pociętych na drobną sieczkę. Drugim środkiem ochraniającym zboże zasiane ma być rozsianie z niém okruch ciasta z mąki zaprawionéj gałązkami ciemiernika i gnidosza (*helleborus albus i pedicularis*). Wyznać trzeba, że środki te nie zdają się być praktycznemi, choćby nawet skutkowały z pewnością; trzeba już zatém cierpieć tę plagę i poświęcić jéj znaczną część zasiewów*). Szczury zagryzają znaczną

---

*) Redaktor francuskiego czasopisma *l'Agriculteur practicien*, z któregośmy wzięli ten artykuł, mówi: „Różnych środków używano

część myszy, zagryzają się téż nawzajem między sobą, w czasie zalotów miłosnych i głodu. Zauważono również, iż w gatunku myszy polnych, które ślepuszonkami zowią, zdarza się we wrześniu ogromna śmiertelność*). Płodność wszelako tych zwierząt jest tak wielka, że ich nigdy pozbyć się nie można. Jak prędko mysz jest płodną, przekonywa doświadczenie Arystotelesa. Zamknął on mysz w pudełku, gdzie dostarczał jéj pożywienia i wody; mysz porodziła młode i została wkrótce na nowo przez te same młode zapłodnioną, czego skutkiem było powstanie w bardzo krótkim czasie osady składającéj się ze 120 myszy. Dodajmy z tém wszystkiém na usprawiedliwienie myszy, że niszczą owady, ale to zapewne tylko w braku zboża. Zwierzątka w mowie będące mają zaciętych nieprzyjaciół w zwierzętach drapieżnych: lis między innemi poluje na nie codzień, gdyż nie trętwieją i nie zasypiają na zimę, lecz mnożą się nawet w największe mrozy.

Ptaki rzucają się też gromadnie na zasiewy od pierwszéj ich chwili i niszczą także wielką część nasienia. W miej-

---

do pozbycia się *chomików* czyli skrzeczków i podobnych im zwierząt. P. Darblay starszy, wiceprezes cesarskiego Towarzystwa centralnego rolniczego, przytacza jeden z pomyślnym skutkiem używany, a tym jest sianie jednoczesne ze zbożem męszaniny w którą wchodzi fosfor. Boussingault robił ciekawe próby dowodzące skuteczności przyprawiania nasienia arsenjanem sody, celem wytępienia *chomików*. Jedno lub dwaziarnka zboża wystarcza do otrucia zwierzątka, które tym sposobem zamiast szkody pożytek przynosi, dostarczając swem ciałem nawozu. Rólnik przeto nie jest bezbronnym w obec tych zwierząt, jak sądzi nasz współpracownik."

Zamiast środka tak energicznego, wolałbym próbować wygubienia młodych gryzów przez pasienie na roli głodnéj trzody świń.

(Uwaga tłom.)

*) Mysz *ślepuszonką* zwana, po łacinie *sorex aranens* po francusku *musareigne* nie jest roślinożerną, lecz zwiérzęciem drapieżném, i żywi się owabami; należy zatém do zwierząt rolnictwu raczéj pożytecznych, niżeli szkodliwych. Budowa jéj pazurów i pyszczka, jako téż woń właściwa większéj części zwiérząt drapieżnych, przekonywają o tém na pierwszy rzut oka. (Uwaga tłom.)

scach, gdzie gołębniki nie bywają stale zamykane, robią gołębie niezmierne szkody. Grzywacze i dzikie gołębie nie żyją w tym czasie niczém innėm, jak ziarnem, które rolnik posiał na polu. Autorowie sentymentalni bronią gołębi domowych i utrzymują, iż one nie grzebią, ale zbierają tylko ziarnka na powierzchni leżące. Prawda że gołębie *nie grzebią* jak kury, lecz pewna także, iż nie zadawalniają się zbieraniem ziarna widocznego, ale wydzióbują także kłujące się z ziemi. Trzeba gołębia złapać i zabić, aby się przekonać o wielkości szkody zrządzanéj przez te ptaki w zasiewach.

Wielkie również szkody przypisać należy stadom kuropatw i innego ptactwa. W wólu kuropatwy zastrzelonéj znaleziono w czasie zasiewów 1,7 łóta zboża. Przypuściwszy, że kuropatwa 3 lub 4 razy tyle zjada w 24 godzinach, można liczyć szkodę przez każdą z nich zrządzoną w dniu jednym na półszósta łóta. Ilość ta mniejszą jest nawet bezwątpienia od téj jaką zniszczy każda kuropatwa, bo ptaki te mają strawność bardzo energiczną, a żerują najwięcéj w nocy. Nie gromadzą też, jak gryzy, zapasów na zimę, lecz wydziobują oziminę *za zielona*, czyli objadają ją, jak tylko kiełek się pokaże, i niszczą tym sposobem znaczną ilość zasiewu. Spustoszenia ich trwają całą zimę, wyjąwszy gdy śnieg chroni pola przez parę miesięcy. Kiedy już gospodarz musi być koniecznie krzywdzonym, nie z jednéj to z drugiéj strony, a z dwojga złego lepiéj wybierać mniejsze, zachęcamy go aby już cierpiał raczéj kuropatwy a zwrócił natomiast całą złość swoją na tępienie szczurów i myszy, które tak często wdzierają się do jego mieszkania i tyle są szkodliwe jego stertom i spichlerzom.

Kury, kaczki, gęsi, indyki oddalają się często od domu na cały dzień i przyczynają się także do zniszczenia pewnéj części zboża. Dla winowajców tego rodzaju nie ma potrzeby wskazywać środków karcenia. Wszystkie ptaki pojawiające się gromadnie niszczą także wiele zboża; i tak skowronki grzebią podobnie jak kury i wydłubują ziarno; inne, jak wróble, czeczotki, szczygły zadawalniają się zbieraniem ziarna

nieprzykrytego. Ptaki ostatniego rodzaju odlatują zazwyczaj w czasie wielkich mrozów, nie ma wreszcie na to dowodu, czy szkody które robią w ziarnie nie wynagradzają sowicie niszczeniem owadów *).

To samo można powiedzieć o krukach, sojkach, srokach, gawronach, kawkach, szpakach, czajkach, których szkody nagrodzone bywają starannem zbieraniem owadów szkodliwych zasiewom. Niektórzy naturaliści twierdzą, że kruki bijąc skrzydłami w ziemię, zniewalają owady do wyłażenia na wierzch i żywią się niemi następnie.**)

Lecz dziesięcina pobierana w zasiewach przez zwierzęta ssące i ptaki jest niczem w porównaniu do szkód zrządzanych przez owady. Skoro tylko pszenica puściła kiełek i utwierdziła się w ziemi potrójnym korzonkiem, do stopki ptasiéj podobnym, pojawia się mnóstwo nowych nieprzyjaciół, których nie było nawet śladu przed kilku dniami, do tego stopnia, iż możnaby sądzić, że je wraz ze zbożem zasiano. Pomiędzy rozlicznemi rodzajami robaków przybyłych na żér młodego zboża, odznaczają się mianowicie poczwarki kowala *(notopeda)*, którego rodzaj obfituje w gatunki roślinożérne. Żarłoctwo ich jest tak wielkie, że gospodarz widzi się czasem przymuszonym do powtórnego zasiewu. Poczwarka kowala mierzy około $^2/_3$ cala, jest barwy ciemnosiwéj czyli żelaznéj, połyskującéj; pożéra ona korzonki w ziemi i sprawia usychanie roślinek. *Robakami* zowią powszechnie więcéj niżeli 60 gatunków owadów napastujących

---

*) Ptaki należące do rodzaju ziemb, żywią się po największéj części cały rok ziarnem: czyżyk, gil, szczygieł, czeczotka, makolągwa, krzywonos nie jedzą robaków. Najwięcéj owadów niszczy z nich wszystkich wróbel. Najlepiéj sprzysługują się gospodarzowi ptaki wróblowate, które się zowią śpiewakami owadożernemi. (Przyp. tłum.).

**) Krukowate ptaki nasze robią zapewne znaczne szkody w zasiewach; a może i na kopach, nie dla szukania owadów ale dla dzielenia się ziarnem siadają; pomnieć wszakże trzeba, że całe stada ich siadają w późnéj jesieni na łąkach i polach, gdzie oczywiście owadów tylko odszukują; bo nasiona gospodarskie już powschodziły, a trawą ani oziminą ptaki te nie żywią się nawet w czasie niedostatku.

zboże, lecz najszkodliwszemi są poczwarki kowala z gatunków: *elater lineatus*, *el. segetis*, *el. spectator*, *el. obscurus.* Rzadko się zdarza, aby łan zboża nie był uszkodzony przez poczwarki jednego z tych *kowali*, które pojawiają się zarówno w zbożu zimowém jak w jarém. Nieograniczają się one na samém zbożu, lecz napastują i niszczą inne także rośliny gospodarskie. Jawią się równocześnie z wykłówaniem się piórek zboża ponad ziemię, a więc m. w. w tydzień po zasiewie. Jajka ich złożone są na korzonkach roślin pasożytnych (? na chwastach raczéj), a tak są drobne, iż ich dostrzedz nie można w chwili wylęgania się owadu, który rośnie i wykształca się nadzwyczaj szybko. Pięć lat pozostaje on w stanie gąsienicy i przez cały ten czas niszczy plony: nic przeto dziwnego, że owad który tak długo zachowuje zdolność ogryzania, policzony został do najniebezpieczniejszych nieprzyjaciół rolnictwa. W długim tym pięcioletnim przeciągu czasu gąsienica zmienia kilka razy skórę; zaraz po tych przeobrażeniach przybiera jéj powierzchnia barwę jaśniejszą, a ciało jéj jest miękkie, lecz w krótce dostaje powłokę twardą i wytrzymałą; głowa jéj zaopatrzona jest w łuskę ukształconą do przewiartywania, pyszczek zaś uzbrojony dwiema szczękami bardzo silnemi; ma 6 nóg u kadłuba i przedłużenie ogonkowe. Gąsienica osiągnąwszy wzrost zupełny włazi w ziemię, gdzie zasklepia się w komórce, a następnie zamienia w poczwarkę. — Przeobrażenie to odbywa się w jesieni, a we dwa do trzech tygodni owad już jest zupełnie wykształcony. W tym stanie przestaje już niszczyć rośliny, ale zajmuje się rozpłodem, biega bardzo szybko, a prześladowany ratuje się wysokim skokiem, za pomocą sprężystéj żyłki, którą ma pod piersiami.

Mnóstwo środków próbowano do zniszczenia tych owadów, lecz po większéj części wszystkie okazały się bezskutecznemi.*) Ptaki są najlepszemi sprzymierzeńcami czło-

*) Rolnicy angielscy zgadzają się prawie jednomyślnie na skuteczność w téj mierze uprawy białéj gorczycy, bądź w zbożu (culture dérobée) bądź téż zbierając ją na paszę dwa razy w jednym roku.

wieka przeciw tym wrogom, których ogromne masy wyniszczają. W niektórych krajach walcują pola zasiane, wybierając do tego chwilę, kiedy owad powyłaził z kryjówek, t. j. zmrokiem albo nadedniem; tym sposobem wałek poprzygniata i pozatyka otwory wchodowe, a gąsienice zostają na powierzchni, na łup ptaków wystawione.

Drugi sposób zalecany bardzo przez niektórych gospodarzy angielskich do niszczenia gąsienic kowali, jest użycie niegaszonego wapna zmięszanego z trzema częściami sadzy i jedną częścią soli kuchennéj. Mięszaninę tę rozsiewa się z ręki po polach zarażonych owadem, a to bardzo rano albo późno wieczór, po zachodzie albo przed wschodem słońca. Utrzymują że mięszanina ta zatruwa żarłoczne gąsienice, a służy zarazem jako środek pobudzający i jako nawóz dla roślin. Popiół drzewny nieługowany sprawia ten sam skutek. Niektórzy gospodarze utrzymują, iż udało im się oddalić owad przez rozsianie rzutem pewnéj ilości sody. Zdaje się iż gąsienic tych więcéj się znajduje w zasiewach następujących po zbiorze roślin pastewnych, jak np. koniczu, lucerny, wiki i t. d.

W miejscach, gdzie irrygowanie jest możebne, próbowano wytopić gąsienice, zaléwając pola obsiane; wszelako we 3 albo 4 dni pokazały się znowu tak liczne jak pierwéj. Może być że gąsienice kryją się i ujdą przed zaléwem, owad wszakże doskonały udusi się w ziemi. Że zaś owad w tym stanie przeznaczony jest właśnie do rozpłodu, zdaje się przeto, że tępienie go tym sposobem byłoby korzystne, niszcząc niejako zarodek przyszłych pokoleń.

Jak tylko mrozy nastają, kryją się w ziemię gąsienice kowala, tak samo jak inne owady, dla przezimowania; tym sposobem znikają, ale nie giną, jak powszechnie sądzą, bo na wiosnę budzą się i wyłażą dla szerzenia nowych spustoszeń. Prawdopodobnie wszakże, iż w latach, gdzie zima jest bardzo mocna i długa, część owadów tych ginie skutkiem zimna. Jest to zdanie bardzo światłych rolników, a potwierdza je fakt, iż zbiory następujące po zimach bardzo mroźnych są

zazwyczaj obfitsze niżeli zbiory następujące po zimie słotnéj i łagodnéj. Przypisują téż choroby roślin, przynoszące od lat dziesięciu znaczne straty, brakowi silnych mrozów w czasie zimy. Jakkolwiek wielką może być powaga ludzi którzy są tego zdania, niech nam wolno będzie zrobić uwagę, iż owady wytrzymać mogą bardzo znaczne stopnie zimna, i że w klimatach północnych nie giną bynajmniéj poczwarki owadów, pomimo mrozów nierównie silniejszych niż w krajach z klimatem łagodniejszym.

W niektórych gatunkach gruntów sprawiają wielkie mrozy zjawisko zwane *wysadzeniem na wierzch*, to jest, że korzenie pszenicy na wierzch wyciągnięte zostają. Najczęściéj zdarza się to w gruntach wapiennych i lekkich krzemienistych, jako téż zatrzymujących dużo wilgoci; ziemie gliniaste przeciwnie wolne są od téj klęski, a nawet służy im zimno. Zapobiega się wysadzeniu różnemi sposobami, odpowiednio do natury gruntu; w gruntach, gdzie wilgoć zatrzymuje się na warstwie spodniéj, drenowanie jest najlepszym środkiem zapobiegającym; w gruntach zaś nazbyt lekkich, zapobiega się temu przypadkowi przez rozsypywanie na powierzchni spojnéj gliny i przygniecenie roli za pomocą ciężkiego walca. Najskuteczniejszym wszakże środkiem zapobieżenia wysadzeniu korzonków w ziemiach które do tego są skłonne, jest wczesny zasiew. Niektórzy mają zwyczaj czekać z zasiewem na deszcze, na które wypada czekać czasem bardzo długo. Nie trzeba zatém przesadzać wartości zasiania w czas wilgotny, zasiewy bowiem wykonane w czasie posuchy dają równie piękne plony. Gospodarz angielski Pawlet de Benton robił mnogie doświadczenia porównacze, z których zyskał przekonanie, że pszenica siana przed deszczem wydaje plon wyższy, niżeli siana w tych samych warunkach w porę dżdżystą. W téj mierze nie ma nic bezwzględnego, a skutek zależy niezawodnie od natury gruntu; roztropność wszelako radzi siać zawczasu, dla otrzymania pszenicy dobrze zakorzenionéj, aby się ziemi trzymać i wysadzeniu oprzéć mogła. Jeżeli warunek ten jest dopełniony, mrozy zamiast

szkodzić, sprawiają przeciwnie skutek dobroczynny, to jest *krzewienie się*, skutkiem którego puszczają się z korzenia nowe wyrostki. — W marcu lub w kwietniu, gdy się budzi roślenie, poczyna się zboże krzewić. Wiadomo, że jedno ziarno pszenicy wydaje mniéj lub więcéj ździebeł, podług tego jak krzewienie się było pomyślne albo słabe. Można oddzielić te nowe gałązki, zasadzić je i otrzymać z każdéj osobną roślinę z kłosem zupełnym. Mróz działa na pień macierzysty podobnie jak ablegrowanie ogrodników; sprawia wypuszczenie nowych gałązek; co tłómaczy pomyślny wpływ zimna na oziminy. Dobre krzewienie objawia się jednostajnością roślenia i ciemną barwą oziminy: można je zresztą wywołać sztucznie różnemi sposobami, gdy nie miało miejsca przez mrozy. I tak można mocno zawlėć broną bez *oglądania się po za siebie*, jak mówi przysłowie flamandskie, t. j. bez żadnéj obawy; można téż przejechać walcem albo przepędzić stado owiec przez pole w ten sposób, że ogryzą nadto bujne listki.

Okolicznością szczęśliwą dla zboża jest, gdy łany oziminy pokryte są warstwą śniegu przez znaczną część zimy: temperatura roli utrzymuje się wtedy w mierze, a rośliny nie są wystawione na zmiany; śnieg sprawia ciężarem swoim pomyślne ablegrowanie, a zboże krzewi się jednostajnie, wysadzeniu wreszcie zapobiega grubość warstwy pokrywającéj ozimine.

W niektórych gruntach bardzo urodzajnych nie dbają gospodarze o krzewienie się pszenicy: sieją bardzo gęsto, najmniéj 45 garncy na morgu, i starają się wszelkiemi siłami o otrzymanie jednego tylko źdźbła z każdego posianego ziarnka. Tym sposobem rośnie zboże bardzo regularnie, wszystkie źdźbła są jednakiéj wysokości, a urodzaj jest bardzo pomyślny, zarówno co do jakości jak ilości. W ogóle starają się gospodarze o dobre krzewienie, a gospodarze angielscy znaleźli sposób nader szczęśliwy wywołania bardzo jednostajnego wzrostu swego zboża, tak, że otrzymują źdźbła jednéj prawie wysokości. Sposób ten zasadza się na

obudzeniu roślenia przez rozsiane w Lutym (kiedy się u nich roślenie budzić poczyna) pewnéj ilości nawozu sproszkowanego na posiewach *(top dressing)*. Używają oni w tym celu przedewszystkiém guano w ilości 150 funtów na morg, równie jak saletranu sody (saletry chilijskiéj) i soli morskiéj. Posypywanie takie sprowadza najlepsze skutki: nowe pędy i piórka które się puściły rosną prędko, a ozmina zapowiada jednostajnym wzrostem z pewnością prawie plon pomyślny. Niekiedy powtarzają tę czynność w maju i pomnażają tym sposobem prawdopodobieństwo obfitego zbioru. Łatwo zdać sobie sprawę ze skuteczności tego sposobu, gdy pomnimy, że guano jest bardzo silnym nawozem, skutecznym zarazem dla zboża i działającym przeciw owadom które zboże pożerają.

Owady szkodliwe budzą się jednocześnie z roślinami i grasują w zbożu po długiém wygłodzeniu się. Na wiosnę nadewszystko pojawia się nowa armja nieprzyjaciół, których żarłoctwo nie mniéj jest szkodliwe jak kowali, a takiemi są mięczaki, ślimaki nagie i skorupowe. Pustoszyciele ci pożerają listki zboża i robią często szkody tak znaczne, że nie wiedząc trudnoby je było o to posądzić. Ślimaki wyłażą tylko w nocy; w dzień kryją się w ziemi i nie wyłażą jak tylko w czasie rosy albo deszczu, dziwić się trzeba niezliczonéj liczbie ślimaków, nie pokazującéj się w czasie suchym. W nocy téż trzeba je tępić: w maju między czwartą a piątą godziną zrana rozsiewa się w tym celu około pół korca niegaszonego wapna na morgu. Skuteczność gryzącego wapna na klejowatą skórę ślimaków jest nadzwyczajna, a rano widać mnóstwo nieprzyjaciół trupem padłych. Wapno gryzące nie szkodzi zbożu, jakby się zdawało, a jeżeli zrosi mały deszczyk zaraz po rozsianiu wapna, skutek będzie tém pewniejszy.

Wapno nie skutkuje tak dobrze przeciw ślimakom skorupowym; mimo tego nie jest ono bez wpływu i zabija część tych zwierząt, które daleko więcéj przechadzają się w dzień, niżeli ślimaki nagie.

Liczba ślimaków tych różnéj barwy i wielkości jest ogromna; barwa ich nadzwyczaj podobna bywa do roli na któréj żyją, przetoż bardzo je trudno dostrzedz. Czasem zdarza się po deszczu letnim, osobliwie po burzy, spotkać myriady tych ślimaków; bukszpan karłowaty, używany do obsadzania rabat w ogrodach, bywa natenczas niemi dosłownie pokryty, podobnie jak krzaki i płoty żywe otaczające pola. Tém więcéj zadziwia taka ich mnogość, kiedy w innéj porze zaledwo ich kilka pojedyńczo dostrzedz można. Ślimaki są bardzo dobrze skorupą zabezpieczone od zgniecienia, dla tego walcowanie nie wiele im szkodzi: uszkodzone włażą do ziemi, gdzie skorupka odrasta na nich skutkiem wydzielania się właściwego ku temu płynu. Zalanie ich wodą także nic nie pomoże są to bowiem zwierzęta wodne, z kąpieli przeto silniejsze jeszcze wyłażą niż przedtém. Utrzymują, iż giną od soli kuchennéj; jest to środek mało skutkujący. Doradzają inny, który polega na zbieraniu ich na polu przez dzieci, płacone od tysiąca. Zebrane wsypują się do staréj beczki i zalewają dostateczną ilością wrzącéj wody, a następnie oddają na pastwę drobiu. Sposób ten poleca Richardson w dziele swojém „Klęski gospodarskie.“

Pomiędzy zwierzętami, które szkodzą zasiewom od wiosny aż do żniwa, wspomnieć wypada kreta i zająca. Kret niszczy rośliny przez podnoszenie korzeni i wystawienie ich na nieprzyjaźne wpływy temperatury: tym sposobem wielce plony uszkadza. Natomiast niszczy on wielką ilość szkodliwych robaków i gąsienic, a z tego powodu niektórzy gospodarze występują przez wdzięczność w obronie kretów i użalają się raczéj na niedostateczną ich ilość na swych polach. Bezwątpienia, podziemna praca tego zwierzątka jest pożyteczną przez wydobywania ze spodniéj warstwy na wierzch pewnéj ilości żyznéj ziemi, chodniki zaś podziemne które nurtują, ułatwiają przystęp powietrza; nie mniéj wszakże jest pewném, iż uprawy rzędowe cierpią ogromnie przez jego rycie, i że znaczne ilości zboża marnieją tam gdzie kretów jest dużo. Do tępienia ich służy mianowicie trucizna i łapki.

Najmniéj niebezpiecznym jest zając; nie biega on samopas tędy i owędy, ale zazwyczaj robi sobie ścieżkę przez zboża i objada wszystko co rośnie na téj drodze. Szkodzi on głównię młodym roślinom, a lubi objadać młode wypustki i zawiązki. Nie jest on nadzwyczaj płodnym i nie robi jam w ziemi, jak króliki, myszy i t. p.; unika przytém inne zwierzęta i ucieka z miejsc gdzie te przybywają.

Gdy zboże doszło pewnéj siły i ziemię pokryło, nie widać tak dobrze owadów, mimo tego iż nie przestają, choć nie tak widocznie pustoszyć. Glisty ziemne, gąsienice, ślimaki, szarańcze i kowale nie odpoczywają bynajmniéj. Gdy wszakże temperatura podnosi się, rośliny wykształcają się spieszniéj, a spustoszenia ich nieprzyjaciół dają się mniéj we znaki. Lecz w czasie zapłodnienia kwiatu zbożowego, jak się tylko kłosy pokażą, jawi się nowa przyczyna zniszczenia, a tą jest mucha pszeniczna (*cecidomia tritici*).

Owad ten (mucha pszeniczna), który ogromne spustoszenie we Francji od jakich dziesięciu lat porobił, zaledwo jest znany, a naturaliści badali go dotąd bardzo mało. Nieszczęsne pojawienie się téj muchy w Ameryce spostrzeżono w końcu przeszłego wieku i z tego to kraju zdaje się wprowadzoną została najpierw do Anglji, następnie pokazała się u nas (we Francji); w Niemczech nie znają jéj jeszcze, albo uszła przynajmniéj dotąd uwagi badaczów natury. Mucha pszeniczna jest malenkim owadem skrzydlatym, postaci podobnéj do komara, długość jéj wynosi blisko linję, koloru cytrynowo-żółtego, ciemniejszego samiec, jaśniejszego samica. Samica opatrzona jest narzędziem do składania jaj, czyli żądłem wyrównywającem długości jéj ciała. W Czerwcu mianowicie pokazuje się ten owad, w czasie pojawienia się kłóska i kwitnienia pszenicy; znajdujemy je na kłósku w czasie spokojnych i ciepłych wieczorów, od 4téj po południu do zachodu słońca; kilka indywiduów znajduje się często na jednym kłósku i naliczyliśmy sami 10 na jednym ździeble. Samica składa 2 do 20 jaj wewnątrz plewy; jaja te są połączone razem i utwierdzone białkowatem wydzieleniem w ja-

jeczniku (słupka samiczego kwiatu pszenicy) w ten sposób, że pyłek pręcików samczych nie dostaje się do słupka samiczego i zapłodnienie kwiatu odbyć się nie może. W okresie kwitnienia zbóż znajduje się wewnątrz plewki gniazdo małych żółtych gąsieniczek, które połykają oczywiście sok przeznaczony do tworzenia ziarna. Niektóre kłóski są zupełnie pozbawione ziarn i nie zawierają w plewie nic prócz kilku małych owadów; w innych połowa tylko ziarn została zniszczoną, a bywa to zazwyczaj strona zewnętrzna; inne nakoniec przedstawiają plewy zawierające na przemian zapłodnione ziarna i gniazda gąsienic. Szkody zrządzane przez ten owad mikroskopiczny bywają tak znaczne, że namłot ziarna zmniejsza się o trzecią część a nawet o połowę zwykłego plonu. Klęska ta ma to szczególnego, że kłosy wydają się silne i dorodne w czasie kwitnienia, a dopiero w czasie dojrzewania spostrzega się chorobliwy kolor ździebeł, trzymających się zupełnie prosto i nie naginających się jak powinny pod ciężarem pomyślnie zapłodnionych kłosów. Kiedy gospodarz ogląda łan swojéj pszenicy w czasie jéj kwitnienia, nie domyśla się wroga ukrytego w zarodku ziarna, cieszy się pięknym pozorem urodzaju, oblicza naprzód dochód z swéj pracy; lecz strata okazuje się podczas żniwa; snopki są lekkie, kłosy niepełne, a wymłot obala do reszty złudzenie.

Mucha pszeniczna opanowała Francję od północy do południa, od wschodu na zachód; widzieliśmy ją w departamentach graniczących z Niemcami, i trudno nam uwierzyć, aby i téj krainy nie pustoszyła. Temu to nieszczęsnemu owadowi zawdzięczamy bez wątpienia zły plon lat ostatnich, a skutkiem tego podniesienie się ogólne cen pszenicy na wszystkich targach. Nie znamy niestety żadnego sposobu zapobieżenia téj klęsce, przetoż zwracamy usilnie uwagę wszystkich rolników na obyczaje tego owadu, w nadziei, iż połączone starania mogą posłużyć do znalezienia środka zdolnego udaremnić choć w części te spustoszenia.

Mucha pszeniczna po złożeniu jaj znika; ginie zapewnie, podobnie do innych efemerycznych owadów takiéj sa-

méj co ona organizacji. Gąsienice jéj żyją gniazdami w plewie pszenicy gdzie się wylęgły, a skoro ziarno dojrzało i przestało im dostarczać żywności miękkiéj, odpowiedniéj ich organom, umykają z swéj kolebki skokiem sprężystym, podobnym do skoku niektórych skaczących owadów, naprzykład gąsienic (robaków) napotykanych w serze. Angielscy naturaliści nie zgadzają się względem przeobrażania się gąsienicy muchy pszenicznéj; jedni sądzą, iż się zakradają w podłużny rowek pszenicy, inni twierdzą, iż włażą w ziemię i zamieniają się tam w poczwarkę*), inni nakoniec sądzą, że poczwarka tworzy się w słomie pszenicy i zostaje nadewszystko w ścierni. Którekolwiek z tych zdań przyjmiemy, wypada kierować się w swych poszukiwaniach podług tych skazówek, dla odkrycia rzeczywistego trybu przeobrażania się tego owadu. Znaczną ilość tych gąsienic spotyka się na bojewicach stodół, gdzie młócą pszenicę przez nie uszkodzoną; dobrym przeto jest zwyczajem zmiatać pył po młocce pozostały i wrzucać go w ogień. Niektórzy próbowali palić ścierń w polu, inni poświęcali nawet wszystką słomę zarażonéj pszenicy wrzucając ją w ogień. Próbowano także dymić w chwili puszczania się kłosków, paląc w kierunku wiatru aromatyczne rośliny, mianowicie łodygi tytoniu. Próbowano tych środków w Anglji i w Ameryce, lecz jak skutkowały? nie wiemy. Skutki złego od dawna bywają znane, zanim przemysł ludzki znaleść zdoła środek zapobieżenia takowym. Sławny pewien lekarz powiedział: „Opuszczając ławki szkolne wiedziałem najmniéj 20 lekarstw przeciw każdéj chorobie, dzisiaj po 60letniéj praktyce nie znam na żadną ani jednego pewnego.“

Nie traćmy wszelako odwagi i starajmy się powstrzymać postęp téj nowéj klęski, pomnażającéj liczbę nieprzyjaciół naszych plonów i rabusiów naszéj żywności. Pszenica jedynie, podstawa żywności narodów zachodnio i południowo

---

*) To się nie zgadza z organizacją owadów muchowatych czyli dwuskrzydłowych. (Uwaga tłom.).

europejskich, podpada napaści muchy pszenicznéj; nie wykazano przynajmniéj bytności jéj na innych roślinach zbożowych. Bardziéj rozwinięte zasiewy cierpią od niéj najwięcéj; a fakt ten wskazuje, że owad doskonały (w stanie muchy zdolnéj już rozpładzać się), którego życie jest nader krótkie, wykształca się właśnie w chwili pojawienia się pierwszych kłosków pszenicy. Gospodorze amerykańscy korzystali z téj okoliczności, by pokonać ten owad; siali wczesną pszenicę i kosili ją na zielono dla zniszczenia gąsienic i ocalenia większych zbiorów. Spustoszenia wyrządzane gospodarzowi przez tę klęskę przybrały w żyznych płaszczyznach nad rzekami Ohio i Missisipi tak wielkie rozmiary, iż zaniechano przez pewien czas uprawę pszenicy, a być może iż to jest przyczyną dla czego amerykańscy gospodarze wolą uprawiać kukurudzę; wiadomo bowiem, iż ta ostatnia w Zjednoczonych Stanach 6 razy większą przestrzeń od pszenicy zajmuje. Spodziewano się znaleść środek przeciw musze pszenicznéj w płodozmiennéj uprawie, z powodu iż pszenica tylko podpada téj klęsce; lecz przypuścić także można, że owad ten skrzydlaty przeobraża się w jedném miejscu, a potem spuszcza się w nocy na polu roślin pokrewnych pszenicy.

Natura umieściła wszędzie lekarstwo obok złego, i gdyby to prawo Opatrzności, opierające się zarówno wyniszczeniu jak i nagromadzeniu jakiegokolwiek rodu, nie istniało, człowiek byłby bezwładnym w walce przeciw nieprzyjaciołom swego przemysłu. Wszystkie jestestwa żyjące mają pasożytów ich kosztem żyjących; najdoskonalsze zwierzę żywi istoty, które znowu stają się łupem innych zwierząt. Człowiek nie może zdać sobie sprawy z faktów oku jego niedostrzegalnych, lecz analogja uczy go, iż prawo pasożytności wszędzie istnieje. Mucha pszeniczna ma tak ogólnych jako też jéj tylko właściwych nieprzyjaciół; do pierwszych n. p. należy jaskółka, niszcząca owad skrzydlaty gdy dotyka powierzchni pszenicy w locie swym nieco przed zachodem słońca. Inne również ptaki owadożerne, mnogie gatunki piegży (*curruca, fauvette, Grasmücke)*, między innemi niszczą także muchę pszeniczną;

nakoniec pająki, rozciągające swe siatki u spodu źdźbeł, pożerają nadewszystko wiele gąsienic wyskakujących z plewy w czasie swéj dojrzałości. Pomiędzy szczególnemi nieprzyjaciołmi muchy pszenicznéj odznacza się inna mucha z rodzaju gąsieniczników (*ichneumon, Schlupfwespe**), mniéj więcéj téj saméj co i ona wielkości. Gąsieniczniki składają zazwyczaj jaja w ciało innego owadu; mają 4 skrzydła i pyszczek zaopatrzony w parę zębów bardzo potężnych, któremi trzymają w ryzie nieprzyjaciół wybranych na gniazdo dla swego potomstwa. Gąsienice i poczwarki są zwykle w tym celu ciałem przez nie poszukiwanem. Mucha gąsienicznika, będąca właściwym pasożytem muchy pszenicznéj, znajduje się z nią jednocześnie na kłosach pszenicy i składa swe jaja w gąsienice ukryte w plewach, które umierając stają się macicą jaj gąsienicznika.

Amerykanie znają jeszcze inną muchę pszeniczną, która sprawia tak wielkie spustoszenia jak poprzednia, nieznaną jeszcze w Europie, a grożącą nam od lat kilku swym napadem; jest to tak zwana mucha heska, (*mouche hessoise, cecidomya destructor, hessian fly*). Owad ten toczy korzenie pszenicy blisko szyjki (miejsca połączenia korzenia z łodygą); dano jéj w Ameryce nazwę muchy heskiéj, utrzymywano bowiem, iż wprowadzoną została w czasie wojen o niepodległość, w słomie żołnierzy heskich, zostających natenczas na żołdzie angielskim. Przypuszczenie to zdaje się być nieuzasadnione, gdyż mucha ta jest nieznaną w Europie, i dałby Bóg, żeby przepowiednie angielskich naturalistów, przestrzegających iż prędzéj czy późniéj dotknie nas ta klęska, nie sprawdziły się nigdy:

Mówiliśmy nieco obszerniéj o musze pszenicznéj, bo przedmiot ten jest prawie nowy, i godzi się, aby gospodarz zwrócił swą uwagę na ten owad zaraz od chwili puszczania się kłosków. Jednakże odwiedziny tego pustoszyciela mogą ulegać pewnym przerwom, i zamiast wzmagać się, zdają się owszem

*) Należy do błonoskrzydłowych czyli pszczołowatych.

ustawać, nie doznaliśmy też we Francji szkód tak znacznych, na jakie uskarżają się rolnicy Nowego świata. W razie pojawienia się muchy pszenicznéj, dobro powszechne i własne powinnoby zachęcić gospodarzy do obmyślania zawczasu jakiego środka zapobiegającego.

Z powodu podobieństwa, robimy uwagę względem gąsienicy owadu *thrips* po francuzku zwanego, który poczytano mylnie za muchę pszeniczną. W czasie żniwa można widzieć na kłosach zboża mikroskopiczny owad szkarłatno czerwony, jest to gąsienica thripsu. Znajdujemy ją w rowku ziarnka albo też wewnątrz plewy. Gąsieniczka ta nie zdaje się być szkodliwą zbożu; właściwą jest pszenicy i skacze. Wspominamy o niéj mimochodem w obawie, aby jéj nie brano za gąsienicę muchy pszenicznéj.

Istnieje inny jeszcze owad bardzo mało badany, który zrządza niejakie szkody w niektórych zbożach, sprowadzając chorobę którą *chorobą źdźebla* zowią*). Jest to owad składający jaje na źdźeble zielonem jeszcze i miękkiém; z jaja tego wylęga się gąsienica, która zatrzymuje się na pierwszym kolanku źdźebła; wysysa w przechodzie sok mlekowaty wznoszący się w górę w naczyniach słomy i przeszkadza zapłodnieniu kłosa. W czasie twardnienia źdźebła przez wysychanie, kilka dni przed żniwem, gąsienica toczy rdzeń wyścielający rurkowate wnętrze słomy i dziurawi ją dla zrobienia sobie wyjścia. Po za obrębem siedziby owadu, gdzie mu pożywienia nie dostaje, znajduje się źdźebło bardzo równo przecięte zaraz nad pierwszém kolankiem wyrastającem z szyjki korzenia, a na źdźeble tem daje się spostrzegać, iż wygryzione zostało w kształcie lejka; kłosy są zupełnie próżne i widzieć można, że zapłodnienie było zupełnie zatamowane w czasie kwitnienia. Szkody tym sposobem zrządzone nie są zazwyczaj liczne i nie przynoszą strat wielkich; owadu

---

*) Jakkolwiek to uszkodzenie zboża u nas się zdarza, nie ma ono dotychczas swojéj nazwy, bo się nad niém nie zastanawiano.
(Przyp. tłum.).

będącego ich sprawcą trudno dostrzedz, gąsienicę zaś można znaleść przeciąwszy ździebło, w którém zapłodnienie zostało udaremnione. Uważaliśmy w ostatnich zbiorach, że pola nawiezione wyłącznie guanem nie były wolne od tego przypadku.

Zrobiwszy przegląd przypadków zrządzanych najpospoliciéj w pszenicy przez zwierzęta, zastanowimy się nad niektóremi zależnemi od wpływów meteorologicznych, a przeciw którym przemysł ludzki znajduje się prawie bezbronnym.

Podrażenie kłosów jest przypadkiem zmniejszającym znacznie plon pszenicy w niektórych latach; jest on rezultatem zupełnego niezapłodnienia. Kiedy kwitnienie odbywa się wśród wilgotnéj atmosfery, lub gdy obfite deszcze zaskoczą zboże kwitnące, zapłodnienie zostaje przerwane skutkiem zniżenia temperatury; pyłek zawarty w pręcikach nie może wysypać się na słupek i mechaniczny wpływ zapłodnienia nie może się uskutecznić. Wiadomo że pyłek jest bardzo drobnym proszkiem znajdującym się w pylnikach (główkach pręcików), proszek ten w razie oziębienia atmosfery nie dojrzewa i pozostaje zamknięty w pochewkach pręcików. Słupek jest pozbawiony zapładniającego proszku, a jajecznik znajdujący się przy podstawie słupka i wyobrażający owoc czyli ziarno, wcale się nie wykształca. Plewy kłosa są na pozór regularnie, lecz nie zawierają ziarna, słoma bieleje przedwcześnie, lecz nie ma odcienia żółtawego ździebeł regularnie zapłodnionych; kłos wreszcie oddziela się od źdźbła i spada w brózdy. Nadzwyczajny upał przypadający w czasie kwitnienia sprowadza ten sam skutek, wysuszając pylniki i paląc blizny słupka. Zapłodnieniu zboża sprzyja najlepiéj temperatura towarzysząca porze miernie suchéj, powietrze spokojne i niebo lekko zachmurzone. Silne wiatry, burze i obfite deszcze w ciągu tygodnia przez który trwa kwitnienie, jako téż oziębienie atmosfery, są głównemi przyczynami podrażenia pszenicy.

Przypadek *przypalenia* sprowadzają okoliczności meteorologiczne bardzo podobne do poprzedzających. Nad-

miar gorąca słonecznego zachwytuje zboże w czasie gdy ziarno wyrasta w kłosie, ziarno to jest wówczas w mléczkowatym stanie i wysycha naraz pod skwarem słońca, tak iż zamiast przybrać postać normalną i wypełnić się istotą krochmalną, więdnie, karłowacieje i wykształca się po części tylko. Zboża przypalonego postać zewnętrzna jest nieregularna; rowek podłużny jest rozpłaszczony, brzegi zewnętrzne kanciaste i spłaszczone: ziarno to nikłe i przeważnie obfitujące w otręby, tworzy tak zwane *zboże odjemne*. Jest to najdotkliwszy przypadek jakiego rolnik doznać może; nieraz żniwo już nadchodzi, kwitnienie udało się dobrze, zboża mają pozór prześliczny, aż tu w przeciągu kilku godzin, od rana do wieczora, ziarna przypalone zostają gwałtownem gorącem, a plon staje się o połowę zmniejszonym. Rolnicy południowéj Francji doznali przeszłego roku téj klęski i było to jedyną przyczyną szczupłego plonu pszenicy w téj okolicy; upały były nadzwyczajne w ostatnich dniach lipca, a wszystkie widoki urodzaju na pozór bardzo pięknego zostały w jednym dniu zniweczone. Okolica na północ Loary nie doznała tak mocnych upałów, to téż plon zboża wypadł tam doskonały. Istniejeż jaki środek zapobieżenia tyle niszczącemu przypadkowi? Agronomowie radzą wyżąć natychmiast pszenicę przypaloną, i twierdzą, że im dłużéj ją na pniu zostawiamy, tém większą będzie strata; że nie trzeba czekać zupełnéj dojrzałości i że niebezpieczeństwo otrzymania lżejszego ziarna mniejsze jest, gdy zboże zaraz po przypaleniu wyżęte zostało. Przypisywano to nieszczęście błyskawicom; podobniejsza wszelako do prawdy iż upał + 29° do 32° R. właściwą przyczynę przypalenia stanowi. Jest środek do zapobieżenia temu przypadkowi, a to staranie się aby pszenica dojrzała na kilka dni przed upałami kanikularnemi. Otóż drenowanie dopełnia zupełnie tego celu, bo w gruntach drenowanych dojrzewanie przypada 15 do 16 dni wcześniéj niżeli w innych, przy tych samych zresztą przymiotach ziemi i klimatu. Przyspieszenie to sprawione przez drenowanie tłomaczą tém, że każdy zasiéw potrzebuje pewnéj ogólnéj

ilości cieplika do osiągnienia dojrzałości; i tak np. pszenica wymaga 160 dni do dojrzałego wykształcenia się, że zaś średnia temperatura klimatu paryzkiego wynosi + 12° R.*), całkowita zatém summa cieplika potrzebnego dla pszenicy wynosi (w okolicy Paryża) 1920 stopni Réaum.**). Drenowanie dobrze wykonane podnosi temperaturą ziemi o jednę dziesiątą, a ztąd wynika, że pszenica dojrzewa w 140 do 145 dniach, żniwo przeto o 15 do 16 dni może być wcześniejsze.

Plon zboża doznaje jeszcze znacznych strat, gdy w czasie żniwa słoty nastaną. Ziarna rostkują wtedy na garściach i na pniu nawet, to jest za nim wymłócone zostaną, jeżeli deszcze dłuższy czas utrzymują wilgoć. Okoliczność ta wpływa wielce na uszkodzenie dobroci zboża; waga ziarna zmniejsza się, a jeszcze bardziéj jego wartość pożywna. Pszenica zrosła nie ma pokupu na targu i stoi nisko w cenie. Można zapobiedz téj stracie układając garście w stértki, jak to radził Mateusz de Dombasle;***) bywają wszakże okoliczności, w których nie można żadnym sposobem zapobiedz zrastaniu zboża. W klimatach bardzo wilgotnych widzi się czasem gospodarz zmuszonym zwozić zboże zupełnie wilgotne i suszyć je dopiero w stodole lub śpichlerzu. Anglicy używają często w tym celu pary; lecz mimo wszelkich usiłowań i nakładów, plon takiego zbioru jest zawsze znacznie zmniejszony. (*D. n.*)

*) Rozumie się średnia temperatura pory letniéj czyli sprzyjającéj rośleniu, gdyż średnia temperatura roczna klimatu paryzkiego wynosi + $10{,}_{8}{}^{0}$ Cels. ($8{,}^{0}_{64}$ R.) (P. tł.)

**) Summa ogólna ilości cieplika wpływającego na dojrzewanie zboża, zależy także od długości dnia w epoce rośleniu. To właśnie tłómaczy nam tak spieszne dojrzewanie zbóż w krainach bliżéj bieguna położonych, gdzie, jak wiadomo, lato nader krótko trwające, nietylko jest bardzo ciepłe, ale téż i noce nadzwyczaj krótkie, a dnie bardzo długie: tam przeto ilość cieplika do dojrzenia potrzebna koncentruje się, że tak powiemy, w nierównie krótszym przeciągu czasu. (P. R.)

***) Opisanie tego sposobu znajduje się w tłumaczeniu jego „Kalendarza gospodarskiego“ w Nrze 28 tygodnika z r. 1855 na str. 218 w drugim przedziale. (P. R.)

XIXL.

Doświadczenia z kilku gatunkami rajgrazów.

W rocznikach gospodarstwa wiéjskiego Dr. Lüdersdorfa, spotykamy umieszczone doświadczenia z różnemi gatunkami rajgrazu przez dyrektora gospodarczego Stecker w Braunsdorf, które złożył radzie gospodarczéj krajowéj w Berlinie, ponieważ nam się zdają dość prawdziwe, dla tego obznajmiemy z niemi czytelników naszych.

1) Wysiew nastąpił w dniu 26 Maja 1855 równocześnie wszystkich trzech znanych rodzaji rajgrazów bez jęczmienia i owsa, tylko same rajgrazy zasiane zostały.

2) Rola była w silnym stanie pognoju czysta i dobrze uprawna.

3) Spotrzebowano na 1 acker roli $^3/_4$ centnara siewu = 1 $^1/_2$ szeflu drezdeńskiego, rośliny stały gęsto, i istotnie na gęsto można było siewu mniéj użyć.

4) Rajgraz powschodził prędko, rósł nadzwyczajnie szybko, szczególniéj włoski, który przerastał francuski. Angielski rajgraz krzewił się więcéj, był jednakże niższym, i na oko piękniéjszą tworzył darń, jak inne obadwa rodzaje.

5) Cięto wszystkie trzy rodzaje w dniu 27 Lipca, 4 Września, 8 Listopada, po wymierzeniu każdego, odważono dokładnie trawę, i następujące wykryły się rezultaty.

1) Angielski rajgraz na pręt □ wydał zielonéj masy:

	funty	na akr.	siana
1 cięcie	116	34,800 funt.	6,960
2 cięcie	72	21,600 funt.	4,320
3 cięcie	28	8,400 funt.	1,680
W ogóle	216	64,800	12,960
			= 117, A. 8.

2) Francuski.

na pręt □	na akr.	siana
93 zielonéj masy	27,900	5,580
40 „	21,000	4,200
24 „	7,200	1,440 czyli
W ogóle	56,100	= 102 cent.

3) Włoski.

na pręt □	na akr.	siana
153 zielonéj masy	45,900 funt.	9,180 funt.
98 „	29,400 „	5,880 funt.
54 „	16,200 „	3,240 funt.
W ogóle	91,500	18,300 funt.
		= 166 cent.

Ażeby poznać stosunek przy suszeniu na siano, usúszono go zwyczajnie, i siano wydało mniéj więcéj 5tą część całéj wagi. Gnojówką nie skrapiano roślin, jednakże była susza wstrzymywała wzrost francuskiego rajgrazu pomiędzy drugim i trzecim cięciem.

Trawę każdego rodzaju inwentarz chętnie pożywał.

Tak pomyślny skutek z włoskiego rajgrazu, bo 166 centnarów siana, chociaż nawet na mocnéj ziemi osiągnięty, powinien jednakże zwrócić uwagę na siebie rólników; poleca go się zarazem dla szybkiego wzrostu na paszę zieloną.

Według podań angielskich bardzo mu służy polewanie gnojówką. Referent ten sam grunt zostawił na doświadczenie w latach przyszłych, dodając, że rajgrazy nię udają siane bez żadnych przymuszań, jak koniczyna, owies, jęczmień i t. d. dotąd pan Stecker.

Czytając w innych pismach wiele pochwał o rajgrazie włoskim, zprowadziłem go również w roku bieżącym z handlu nasion p. Monhaupta z Wrocławia. Postąpiłem sobie z nim jak referent powyższy wspomina, lecz czy to dla siewu niedokładnego, czy dla suszy ciągle trwającéj przez wiosnę i lato u nas, bardzo mierną miałem z rajgrazu włoskiego korzyść. *K. Z.*

L.

Szkło rozpuszczalne, jego odkrycie, użytki i sposób sporządzenia w gospodarstwie.

Starożytni Grecy i Rzymianie używali już środków zabezpieczających drzewo od ognia i zgnilizny. Do tego służyły im mięszaniny, których podstawą były sole gliny i ługowców t. j. potażu i sody. Aulus Gelius, współczesny Adrjana wspomina, iż Sylla oblegając Pireę nie mógł żadnym sposobem spalić drewnianéj wieży, zbudowanéj przez Archelausa. Drzewo téj wieży było napojone ałunem.

Historja chemji wskazuje, że Fryderyk Merkury van Helmont, sławny chemik flamandzki z 17 wieku, wiedział że szkło tworzy z nadmiarem stałych ługowców połączenie rozpuszczalne w wodzie, z którego za dodaniem kwasów, krzemionka opada. W r. 1780 poczęto we Francji wyrabiać szkło czeskie, podług dwóch świéżo sprowadzonych przepisów. Szkło téj nazwy odznacza się lekkością, przezroczystością i gładkością, a składa się z potażu i krzemionki z bardzo małą ilością glinki lub wapna. Sporządzane w Szampanji podług jednego z tych przepisów z równych części potażu i krzemionki, zamiast posiadać te zalety było mocno higroskopiczne t. j. wciągające wilgoć, a naczynia z szkła tego, stojące w magazynach, napełniały się z czasem kroplami węglanu potażu. Bosc d'Antic, lekarz i fizyk francuski, wielce zasłużony w udoskonaleniu hutnictwa szkłowego, osądził iż przyczyną téj higroskopiczności szkła robionego

w Szampanji był jego skład chemiczny, i że dla zapobieżenia złemu, zamiast topienia równych części potażu i krzemionki zastąpić trzeba wapnem część potażu.

Mimo tego jednak, choć znane były, jak widzimy, w własnościach swoich zasadne połączenia krzemionki z potażem, pod nazwą płynnego krzemienia — nie wpadło nikomu na myśl próbować go do zabezpieczenia niem od ognia drzewa, papieru i płótna. Faggoe, ekonomista szwedzki z 18 wieku i Salberg, którzy wiele doświadczeń w tym celu robili i bardzo umiejętnie postępowali, chwalili nadewszystko sole, gliny i żelaza, osobliwie ich siarkany. Jan Nepomucen Fuchs, profesor w Monachium użył pierwszy w tym celu szkła rozpuszczalnego. On je nazwał szkłem wodném. Niemcy dla uczczenia zasługi swego rodaka nazwali je szkłem Fuchsa. Francuzi dla rozróżnienia szkła wodnego od innych krzemianów rozpuszczalnych w wodzie, nazwali je szkłem rozpuszczalném. Nazwa ta zdaje mi się stósowniejszą niż wzięta z niemieckiego.

Sposobem Fuchsa, t. j. czystym rozczynem szkła rozpuszczalnego pokryte włókno roślinne nie jest dostatecznie od ognia i wilgoci zabezpieczone, bo słota wymywa z téj powłoki potaż, rozkłada i udaremnia ją, a na słońcu pęka ta masa, odłupuje się i kruszy. Skutkiem tego zaniechano pomysłu Fuchsa i próbowano jak dawniéj innych powłók ochronnych dla drzewa, płótna i papieru. Dobry skutek wszakże w pokryciu szkłem rozpuszczalném 465,300 kwadratowych stóp drzewa i prócz tego dekoracji w teatrze zbudowanym przed 20 laty w Monachium, po spaleniu się dawnego, toż bardzo pomyślne próby użycia go do freskowych malowideł w Berlinie — nie dały pójść w niepamięć pomysłowi Fuchsa. Prace te były małego wpływu na przemysł niemiecki, tak długo, aż professor Liebig, widząc na powszechnéj wystawie w Paryżu najróżniejsze zastósowanie szkła rozpuszczalnego w przemyśle francuzkim, zwiedził fabrykę tego krzemianu w Lille i zwrócił uwagę swoich rodaków na wielką użyteczność szkła rozpuszczalnego.

Nierozpuszczalne w wodzie zimnéj, a przeciwnie z łatwością w wodzie gorącéj rozkłada ono większą część soli mineralnych, krzemionka jego łączy się z ziemnemi lub metalicznemi zasadami tych soli w stały i twardniejący — rzeczywisty kamień. Potaż lub soda, które wchodzą w skład szkła rozpuszczalnego, odłączając się od krzemionki w tym rozkładzie i tworzeniu się sztucznych kamieni, wchodzą jednocześnie w związki rozpuszczalne w wodzie, łatwe przeto do pozbycia się ich przez wypłókanie wodą. Własności te spowodowały użycie szkła rozpuszczalnego:

1. Do pociągania niém drzewa, płótna i papieru, celem zabezpieczenia ich od ognia, zgnilizny i owadów.
2. Do pociągania i zaprawiania tynku i kamieni wewnątrz i zewnątrz budynków.
3. Do pokrywania metali, aby nie rdzewiały.
4. Do malowania na szkle, porcelanie i palonéj glinie, do malowania szyb, t. j. nadania im półprzezroczystości i koloru mlécznego.
5. Do uczynienia twardszemi i zbitszemi kamieni dziurkowatych, kruchych i podpadających łatwo zwietrzeniu.
6. Do robienia cementu i wapna hidraulicznego.
7. Do drukowania obić papierowych, płótna i innych tkanin.
8. Do spajania szkła, porcelany i metali.

Szkło rozpuszczalne może być potażowe, sodowe albo mięszane. Pierwsze, gdy jest stałe i nierozpuszczone wodą, zawiera 26 części potażu na 62 krzemionki i 12 % wody, któréj trudno się pozbyć, chociaż nie należy koniecznie do jego składu chemicznego, bo jéj naciąga z powietrza. Szkło rozpuszczalne sodowe jest tańsze, nie tyle wciąga wody z powietrza i składa się w przybliżeniu z 68 części krzemionki na 32 sody. Zazwyczaj używa się do wyrobu szkła rozpuszczalnego sody i potażu zarazem, a natenczas zawiera ono w stanie suchym 62,5 % krzemionki, 20,8 % potażu i 16,7 % sody. Rozpuszczalne szkło sodowe chwyta i trzyma się drzewa lepiéj od potażowego, ale do zkrzemienienia gipsu

służyć nie może, bo skutkiem obospólnego rozkładu szkła i gipsu powstający siarkan sody rozsadza i psuje skrzemieniałe tym sposobem przedmioty.

Najlepiéj wydatniają się przymioty szkła rozpuszczalnego przez namoczenie w słabym jego rozczynie kawałka krédy przez dni kilka. Z masy kruchéj i miękkiéj zrobi się twardsza od marmuru i przyjmująca lepszą od niego politurę, a nosząca wszystkie oznaki krzemianu wapna. To samo dzieje się w napuszczaniu szkłem rozpuszczalném wszystkich kamieni wapiennych, gliny palonéj i porcelanowéj, gipsu, magnezji, bielu cynkowego i t. p.

Powlékanie drzewa szkłem rozpuszczalném.

Doskonale twarde, białe i do skamieniałego drzewa podobne kawałki drzewa topolowego, lipowego i jesionowego widziałem w Paryżu w Conservatoire des arts et metiers, gdzie profesorowie Moll i Payen robili próby skrzemienia drzewa za pomocą soli barytowych, wapiennych, ołowianych i rozpuszczalnego krzemianu sody. Drzewo nasiąkłe jedną z tych soli napuszczali oni powtórnie słabym rozczynem krzemianu, przeto w dziurkowatościach drzewa utworzył się nierozpuszczalny i twardy krzemian baryty, wapna, albo ołowiu, nadający drzewu nadzwyczajną twardość i wielki ciężar, bez nadania mu ciemniejszéj barwy. Podobnéj, choć nierównie mniéj zupełnéj zmiany, doznaje powierzchnia drzewa pomazanego kilkakrotnie cienkim rozczynem szkła rozpuszczalnego, a ostatnie razy rozczynem do którego dodano nieco sproszkowanéj gliny, suchego szkła wodnego, proszku szkła zwyczajnego, krédy, żużlów, okru, bielu cynkowego lub tym podobnych.

Pokrywając drzewo szkłem rozpuszczalném należy używać rozczynu słabego, t. j. trzeba na każdy funt 33 stopniowego szkła rozpuszczalnego dodać 2½ kwart wody. W fabrykach i w handlu*) nazywają 33stopniowém szkłem rozpu-

*) W handlu sprzedają 1 Ctr à 11 tal. czyli 1 funt à 3 sgr. Nie fałszowane znajduje się w butelkach lub baryłkach w stanie stężałym czyli z galaretowaném.

szczalném takie, które w 100 częściach zawiera 33% krzemianu i 67% wody. Każdy się spyta: pocóż zamiast suchego szkła rozpuszczalnego kupować i wozić przeszło pół centnara wody na centnar sprzedawanego krzemianu? Przyczyną tego jest potrzeba oczyszczenia krzemianu przez ługowania masy, z któréj został zrobiony. Surowe czyli nieługowane szkło rozpuszczalne przedstawia masę brudno szarą lub czarną i wydającą woń niemiłą, siarczystą, jeżeli użyto potażu, który zawierał siarkany.

Sześćkrotne pomazanie drzewa wystarcza w każdym przypadku, trzeba tylko odczekać dzień lub dwa po każdym pomazaniu, aby tworząca się powłoka dobrze wyschła. Doświadczenie wskazało, że przymieszka do szkła rozpuszczalnego barw, choćby najlepiéj roztartych, daje powłokę odłupującą się łatwo; dla tego należy pierwszy raz mazać rozczynem szkła rozpuszczalnego, drugi raz barwą rozrobioną w mięszaninie wody i zbieranego mléka słodkiego, trzeci raz znowu rozczynem szkła i tak daléj dopóki potrzeba, lecz tak aby pierwsze i ostatnie mazanie odbyło się rozczynem szkła wodnego, a mazanie barwą pomiędzy dwa mazania szkłem wodnem przypadało.

Pamiętać należy, że rozczyn płynny szkła rozpuszczalnego rozkłada się pod wpływem kwasu węglowego; dla tego trzeba małą tylko i na raz potrzebną ilość tego krzemianu rozpuszczać i w ogóle gęstą nawet masę kupną w suchém miejscu i dobrze zatkaną utrzymywać.

W Holeszowie, w Morawie — gdzie Zwillinger i Zacher właściciele fabryki stucznego guana wyrabiają także szkło rozpuszczalne — zrobiono próbę w obec znawców przedmiotu i władz rządowych, z któréj pokazało się, iż gonty mazane szkłem rozpuszczalném nie chwytały ognia nietylko ze strony zewnętrznéj czyli mazanéj, ale i z wewnętrznéj. Nie powątpiewając wcale o wiarogodności świadectwa sporządzonego w téj mierze na żądanie pp. właścicieli fabryki, powiem tylko co sam gdzieindziéj wi-

działem. Drzewo powleczone szkłem rozpuszczalném nie chwytało z początku ognia, skutkiem gorąca poczęła jednak szklista powłoka pryskać, topić się i nadymać, a drzewo zwęglać, aż dobywające się gazy zapaliły się w końcu płomieniem. Ztąd sądzę, iż pokrycie drzewa szkłem wodném, odnawiane co parę lat, gdy je deszcz w znacznéj części wypłókał, ochrania bardzo dobrze drzewo od pierwszego ognia, ale pod dłuższym jego wpływem paleniu się drzewa, osobliwie twardego i grubszych jego kawałków, zapobiedz nie może. Jest to zatém doskonała powłoka drewnianych a na słońce i słotę niewystawionych części budynku, lecz zanim jéj kto do dachu użyje, obliczyć powinien, czy uwzględniając częstą potrzebę odnawiania ochronnéj powłoki dachu gontowego i gontów samych, nie wypadnie mu w końcu tańszym dach ceglany lub metalowy. Zupełnie co innego, gdy chodzi o nadanie trwałéj i ładnéj powłoki przedmiotom, które się zwykle z pewną troskliwością pokostową barwą pokrywa.

Szkło rozpuszczalne, którego woń siarczysta przypomina zgniłe jaja, nie może służyć do malowania, wyjąwszy na biało, przy użyciu krédy, bieli cynkowéj albo barytowéj i do malowania, na czarno, przy użyciu sadzy albo kości palonych, gdyż te tylko barwy nie zmieniają się pod wpływem siarki.

Pociąganie murów tynkowanych i kamiennych.

Tynk i kamienie pokryte rozczynem szkła rozpuszczalnego stają się trwalsze, powierzchnia ich gładszą i zdatniejszą do oczyszczenia ich mydłem i szczotką. Barwy należy podobnie jak w malowaniu drzewa używać osobno. Bieli ołowianéj nie warto używać do nadania białości murom, podobnie jak w malowaniu drzewa, bo jak wiadomo żółknie ona z początku, a potém brunatnieje od wyziewów siarkowych, których przecież uniknąć nie można w miejscach zamieszkałych przez ludzi i zwierzęta. Pożyteczniejszą jest biel cynkowa, a białość jéj trwała i przyjemna oku.

Do malowania murów blado żółtych używa się bieli cynkowéj lub krédy z żółtym okrem, z chromianem cynku, albo téż samego chromianu baryty; do mocniéj żółtego koloru żółcieniu neapolitańskiego (Neapelgelb, który jeżeli się nie mylę jest tlenochlorkiem ołowiu), albo siarku kadmowego. Do malowania niebiesko używa się smalty albo ultramaryny, lecz nigdy mieszaniny barwy żółtéj z niebieską, bo taka mięszanina tworzy zawsze nieczysty i szpetny kolor zielony. Pomarańczowo maluje się żółcieniem chromowym (chromian ołowiu, Chromgelb); czerwono cynobrem, minją; brunatno czerwieniami żelaza, które Englischroth i caput mortuum zowią. Wymieniam szczegółowo barwy dające główne kolory, bo te tylko i niektóre inne barwy mineralne mogą służyć przy użyciu szkła rozpuszczalnego. Barwy sporządzone z części roślinnych lub zwierzęcych nie mogą tu być użyte.

Najlepiéj jest dodać zaraz do tynku, którym mur ma być obrzucany, słabego rozczynu szkła rozpuszczalnego i sporządzac tynk z miałkiego piasku. W takim razie dobrze jest także dodać bardzo rzadko wodą rozrobionego gipsu zamiast połowy wapna. Gęsty tynk gipsowy tężeje w okamgnieniu z rozpuszczalnym krzemianem.

Ściany tak tynkowane i napuszczane szkłem rozpuszczalném warto jest polerować i malować troskliwie i gustownie, bo szkło rozpuszczalne tworzy z barwami i z tynkiem połączenie, że tak powiem kamienne, nieodłupujące się, łatwe do umycia, nie pękające w pobliżu pieca i nie wycierają się od sprzętów i szczotek.

W stawianiu pieców kamyczkowych, w spojeniu kamyczków, w obrzuceniu ich tynkiem może być szkło rozpuszczalne wielką pomocą. Podobnie w różnym ozdobieniu murów, w obrzucania i malowaniu sufitów i t. d.

Pokrywanie metali.

Żelaza, cynku, mosiądzu i innych metali chwyta się szkło rozpuszczalne doskonale na zimno, a lepiéj jeszcze je-

żeli się pomazane przedmioty rozgrzeje. Zanim wilgotna powłoka obeschnie, trzeba pomazane przedmioty chronić od pyłu i kurzu. Spodziewać się można, że w malowidle na metalach, w przechowaniu broni, w zabezpieczeniu luf broni palnéj od rdzy i w wielu innych wypadkach szkło rozpuszczalne wielkie usługi przyniesie.

Malowanie szkła, porcelany i wyrobów glinianych.

Pociągając szkło zwyczajne barwami rozrobionemi z szkłem rozpuszczalnem; otrzymuje się malowidło wpółprzezroczyste i daleko tańsze od zwykłych na szkle malowideł. Taniość zaleca je do okien kościelnych i ozdoby mieszkań. Biel barytowa użyta z szkłem rozpuszczalnem do malowania szyb i naczyń szklannych, nadaje im piękny kolor mleczny. Baryt bieli łączy się w tym razie tak silnie z krzemionką, że po kilkunastu dniach szkło lub szyby gorącą wodą myte być mogą. Wystawiając tym sposobem szkło malowane na działanie wysokiéj temperatury, tworzy się na jego powierzchni emalja, zastępująca z korzyścią prawdziwą emalję cynową. Dla miłośników malarstwa nastręcza się tu wielkie pole do najróżniéjszych upiększeń, które dotąd dla wysokiéj ceny i trudności sporządzenia, małéj tylko liczbie osób majętniéjszych przystępne były.

Skrzemienianie kruchych kamieni, gipsu i t. d.

Do tego służy roczyn 1 części (na wagę) szkła 33stopniowego w 3 częściach wody. Kamienie którym twardość nadać chcemy, należy tak długo moczyć, polewać, albo mazać tym roczynem, dopóki dostatecznie nie stwardnieją na powierzchni i do pewnéj głębokości, zależnéj od dziurkowawatości kamienia. Po każdem użyciu szkła rozpuszczalnego, trzeba kamień dobrze wysuszyć, obmyć z soli ługowéj, powstałéj skutkiem rozkładu szkła i skrzemieniania się kamienia, osuszyć go powtórnie i tak na kilka zawodów moczyć w świeżo zawsze sporządzanem roczynie szkła rozpuszczalnego. Przy robotach rzeźbiarskich obmywanie po każdém

wysuszeniu szczególnie jest potrzebne, inaczéj bowiem nie występuje zarnistość kamienia i cierpi czystość form wyrobu, przez to, iż powierzchnia jego przybiera szklistą powłokę.

W okolicach ubogich w kamień, zdaje się iż możnaby wyrabiać sztuczny, za pomocą szkła wodnego. Postępowanie jest bardzo proste: wymyty i słabo rozgrzany piasek, zawierający nieco gliny i wapna w swym składzie chemicznym, rozrabia się na ciasto ze szkłem rozpuszczalném i wlewa się w formy wybite blachą. Po dostateczném stwardnieniu ciasta, tak aby je z formy wyjąć można, suszy się w miejscu przewiewném kamień wydobyty z formy.

Najtrudniéjszém jest skrzemienienie gipsu. Kiedy bowiem działanie szkła rozpuszczalnego na kamienie gliniaste, wapienne i krzemieniste jest powolne, to w zetknięciu jego z gipsem odbywa się nagły rozkład ciał obu, pęcznienie masy, jéj pryskanie i odłupywanie się. Nasilniéj występuje to zjawisko przy użyciu krzemianu sody. Dla tego przedmioty mogące być skrzemienione należy odlewać z gipsu zaprawnego nieco gliną i kredą. Liczne próby wskażą tu najlepiéj stosunek każdéj części.

Ładne są stoliki do ogrodu, których blat czyli wierzch daje się z sztucznéj masy kamiennéj, a krawędzie do koła drewniane i lakierowane. Widziałem stolik taki zrobiony w Krakowie, którego wierżch, gustownie w bukiet malowany, był gładki, twardy i podobny do marmuru. Szkło rozpuszczalne może w takich robotach bardzo posłużyć.

Sporządzanie wapna hidraulicznego.

Zmięszawszy 100 części dobrze sproszkowanego wapna palonego z 10 do 12 częściami suchego szkła rozpuszczalnego, otrzymuje się wapno posiadające wszystkie przymioty dobrego wapna hydraulicznego. Nadzieja osuszenia wilgotnych murów przez pokrycie ich szkłem rozpuszczalném albo przez obrzucenie wapnem hidrauliczném, nie ziściła się wcale; hidrauliczny tynk odpada tylko mniéj niż zwyczajny od murów wilgotnych.

Drukowanie papieru i tkanin.

Papier może być pociągany szkłem rozpuszczalném za pomocą pędzla, ale płótna nie chwyta się tym sposobem trzeba w tym celu użyć drukowania za pomocą walców. Płótno szkłem powleczone, daje się zwijać, ale tylko na wałek fałdować go i zginać nie można. Drukowanie książek i deseniów, drukowanie barwami, proszkiem i listkami złota i srebra, daje się za pomocą szkła rozpuszczalnego z łatwością wykonać, zarówno na papierze jak na tkaninach.

Tusz rozrobiony szkłem rozpuszczalném daje atrament nie do zniszczenia chemicznemi środkami.

Twierdzenie, iż obicia pociągnięte szkłem rozpuszczalném można obmywać gąbką, zdaje mi się mylne, gdyż barwy obić papierowych nie są tak trwale z papierem połączone jak z tkaninami; dla tego jeżeli nie wszystkie, to przynajmniéj większa część malowideł na obiciach papierowych rozmazałaby się przy pociąganiu rozczynem szkła rozpuszczalnego.

Spajanie szkła, porcelany i metalów.

Klejąc stężonym i gorącym rozczynem szkła rozpuszczalnego kawałki należycie rozgrzane, można je spoić tak trwale, że się raczéj w inném niżeli w spojonem miejscu zepsują. Przez dni kilkanaście, dokąd nie zrosną się niejako spojone kawałki, nie trzeba ich rozwiązywać, ani zwalniać trzymających je w spojeniu kleszczów drewnianych, drutów, sznurków i t. d. Przedmioty do spojenia, które mogą iść do ognia, spaja się mięszaniną stężonego rozczynu szkła rozpuszczalnego z miałko utartym proszkiem szmirglu, tlenku żelaza lub mangana, i rozgrzewa się je powoli do stopnia jaki naczynie lub przedmiot z innych względów bez szkody wytrzymać może.

Szkło rozpuszczalne, podobnie jak ałun, kwas siarkowy, soda i wiele innych przetworów mineralnych, wielką jest pomocą i wybornym środkiem dla rzemieślnika, fabrykanta, budowniczego, dla artysty i w ogóle dla człowieka przemysłowego, który bada, próbuje i myśli jak udoskonalić lub

urozmaicić swe wyroby; w ręku wszakże rutynisty leniwego i niepojętnego umysłu jest bardzo małéj wartości. Dla tego radziłbym raczéj samemu próbować, niżeli trzymać się recept w użyciu szkła rozpuszczalnego.

W fabrykach robią to szkło przez topienie 15 części kwarcu albo czystego piasku krzemieniowego, 10 części węglanu potażu (zwyczajnego potażu) i 1 część węgla drzewnego. Tym sposobem otrzymują surowe potażowe szkło rozpuszczalne. Mięszane robią z 15 części kwarcu, 5 części potażu i 4 suchéj sody; sodowe zaś przez topienie 1 części kwarcu z 2 części krystalizowanéj sody. Topienie wymaga bardzo silnego ognia i ogniotrwałych naczyń. Następnie potrzebne jest jeszcze czyszczenie, które łatwo jest opisać, ale trudno dobrze wykonać nieobeznanemu z pracami chemicznemi.

W małéj ilości można sobie sporządzić szkło rozpuszczalne przez długie gotowanie kwarcowych kamyków w mocnym gryzącym ługu sodowym lub potażowym. Ług taki umie każdy mydlarz sporządzić. Kamyki umieszcza się w drucianym koszyku, który stoi w kotle żelaznym napełnionym gryzącym ługiem. Rozczyn szkła jest gotowy, gdy wziąwszy z niego na próbę jednę kroplę, za dodaniem kwasu siarkowego biały osad z niéj opada. *J. B. R.*

LI.

Zestawienie niektórych ogłoszonych wyciągów i raportów z doświadczeń chemiczno-rólniczych i gospodarstwa wiejskiego stacyi doświadczeń z Möckern.

Z postępem nauk przyrodzonych coraz więcéj uznawano chemią rólniczą za naukę w rozumowém gospodarstwie wiejskiém nieodzowną. Chemia rólnicza przyczyniła się albowiem w ostatnich czasach znacznie do postępu rólnictwa.

Uznanie téj prawdy wyszło z łona i grona po większéj części ludzi praktycznie trudniących się gospodarstwem wiejskiém.

Dowodzą nam tego najdobitniéj protokuły posiedzeń rólników i leśników niemieckich w Klewen, gdzie przedmiot ten gruntownie rozbieranym został. Uchwalono tamże, iżby z wiosną r. b. przynajmniéj 14 stacyi chemicznych w Niemczech urządzonych było. Stacye chemiczne zaczynają zatém rozpowszechniać się w Niemczech. Na zebraniu tém spodziewano się, iż 14 gospodarczo-chemicznych stacyi doświadczeń w całych Niemczech będzie uorganizowanych i czynnych dla praktyki gospodarstwa wiejskiego. Mianowicie w Prusach 7, w Saxonii 3, w Hanowerze 2 i w Czechach 2.

Do takich stacyi doświadczeń chemicznych należy, dawniéj już istniejąca stacya w Möckern. Ogłoszenie uwag tamże pocznionych przełożyć kollegom rólnikom uważam za powinność.

I. Doświadczenia tyczące się paszenia inwentarzy i produkcyi gnojów.

I. *Doświadczenia u krów dojnych.*

1. Ażeby największą obfitość mleka osiągnąć potrzebna jest $^1/_{30}$ część paszy wartości siana wagi bydlęcia.

2. Każdy funt wartości pasza wydaje w codziennem używaniu $^1/_4$ do $^1/_2$ funta mleka.

3. Rozmaite materyały paszy, różne wywołują zmiany w obfitości mleka, np. 1 funt kuchów rzepaku wydał $^3/_4$ funtów mleka, tak iż w przecięciu 1 funt można użyć.

4. Pewna ilość zmieszanéj paszy (śrótu, ospy, rzepakowych kuchów) jest konieczną dla paszy zimowéj gdy chcemy przysporzyć obfitość mleka. 1 funt kuchów rzepakowych nie może być zastąpiony 2 funtami siana. Paszenie rzepakowemi kuchami można do 2 funtów podwyższyć dziennie i mleko ani masło nie nabędzie przyjemnego smaku, szczególniéj gdy ziemniaki, rzepę, marchew, słomy i to stósunkowo dodamy.

5. Waga bydlęcia jest w stósunku nierozdzielnym do paszy.

6. Tylko przy równéj temperaturze powietrza od 8 do 10 stopni Reaumura śmietanomierza wskazuje dobroć mleka. 1 procent śmietany równa się $^1/_4$ pC. masła, np. 14 pC. śmietany $= 3^1/_2$ pC. masła.

7. Tworzenie mleka dzieje się zarówno tak w dzień jak w nocy. Mleko zostając w wymieniu co do ilości przybywa; co do jakości i tłustości pogorsza się.

8. Podwyższenie racyi dziennéj soli nie powiększyło obfitości mleka, lecz miało wpływ na zdrowie bydlęcia.

9. Zmiana temperatury od 2 do 5 stopni na obfitość mleka nie wpływała.

II. *Uwagi przy tuczeniu owiec.*

1. Sianem samém nie można owiec utuczyć, lecz koniecznie trzeba owcom dodać ziarna chociaż ilość siana dla tego nie potrzebuje być podwyższoną.

2. Ilość spotrzebowania jednego materyału paszy zależy od stósunku pewnego do innych surrogatów. Pokazało się, iż oprócz słomy, siana, rzepy, ziemniaków, dziennie na głowę, gdyż się doda ½ funta najwięcéj silniejszéj paszy jak ziarna ospy i t. d. te są wystarczające.

3. Kuchów rzepakowych najwięcéj się używa, jako najsilnie szy pokarm, jako dodatek przy pojeniu, przydawszy rzepy i ziemiaków, 3 funty siana = 1 funtu mąki rzepakowéj. Najlepiéj się skopy utuczyły, gdy na sztukę dano im 4 funty ćwikły i 1½ funta siana nadto 1—3 funtów mąki z kuchów rzepakowych, w 12 tygodni w ten sposób dawanéj paszy 168 funtów wydały 50 funtów żywéj wagi.

4. Ażeby pasienie kuchami znośniejsze zrobić dodaje się soli aż do ½ łóta na sztukę przy skopach.

III. *Uwagi przy produkcyi gnojów.*

1. W przeciągu dni 7 gdy gnój w stajni leżał, stosunek gnoju do substancyi suchych w paszy i ściełce =1:2, 4 a gdy gnój dłużéj leżał w oborze lub w gnojówce 1:2.

2. Obfitość gnoju u owiec dochodzi się, pomnożeniem suchéj paszy przez 1,25.

3. Paszenie kuchami rzepakowymi szczęśliwie wpływa na produkcyą gnoju, dla obfitości saletrorodu, gdy jako napój ich się używa tylko ⅙ ginie, ⅚ w gnoju pozostaje. Używając ich w większéj ilości jako karm tuczącą, zostaje wprawdzie przy formacyi na mięso, więcéj części azotowych w ciele zwierzęcia, jednakże zawsze ⅔ lub ¾ pierwiastkowo w kuchach rzepakowych znajdującego się azotu pozostanie w gnoju.

Doświadczenia dalsze.

1. W jakim stósunku jest pożywność paszy zielonéj kukurudzy do innych rodzaji zielonéj paszy mianowicie koniczyny?

Amerykańska kukurudza wydała:

w czasie kwitnienia 400 centnarów;

z górnéj Austryi 343½ pro Akr. w wartości

siana ostatnia 68 na centnar, a pierwsza 59½, amerykańska 55½ procent wody więcéj zawierała.

2. Czy jest korzystniéj na zieloną paszę wczesną kukurudzę styryjską czy późną amerikańską sadzić.?

Rychła kukurudza styryjska $17\frac{4}{5}$ pB amerykańska tylko $15\frac{2}{3}$ substancyi suchéj, albo pro Akr. 8½ centnara wartości siana, w czasie kwitnienia mniéj zawiera, więc pierwsza zasługuje na pierwszeństwo jak zielona pasza.

II. Porównawcze doświadczenia z szwedzką i czerwoną koniczyną.

Wartość pożywności w czasie kwitnienia ciętéj koniczyny tak czerwonéj jak szwedzkiéj ma się jak 5:4, to jest 5 funtów pierwszéj ma tyle pożywności co 4 ostatniéj.

III. Siano i potraw.

Doświadczenia wykazują więcéj włókien drzewnych przy sianie, jak przy potrawie, tak iż 72 funtów potrawu tyle zawierają pożywności, ile 100 funtów siana.

Zależy jednakże wartość tak pierwszego jak drugiego bez wątpienia, w jakim stanie rozwinięcia były rośliny podczas cięcia, a mianowicie od powietrza jak sprzątnionem było, bo często zwilżenie pożywne siły ujmuje.

IV. Wartości ćwikły, stósownie do jéj ogromu.

Pięć funtów małéj ćwikły pomiędzy 1—2 funtów, ma tyle pożywności, co 6 funtów większéj ćwikły.

V. O wpływie ćwikły cukrowéj na krowy dojne.

Nadzwyczajna jest korzyść w używaniu téjże ćwikły, tak na jakość, ilosć mleka, jak i pomnożenie wagi bydlęcia.

VI. Doświadczenia ażeby dojść korzyści różnych rodzaji zbóż.

Pomiędzy zasianą Proboszczowską, królewiecką, abysyńską i zwyczajną krzycą, odznaczała się pierwsza tak ilo-

ścią, jak większą wagą ziarna, także jęczmień zimowy wydał dobre rezultaty.

VII. Doświadczenia z żółtym łubinem na produkcją mleka.

Łubin na produkcją mleka wcale nieprzydatny. Żądając 6 funtów łubinu, dziennie ustawały krowy w mleku o 6% dziennie. Jednakże dając krowom 3 funty, nie był szkodliwym, ani nieprzyjemnego smaku nie był powodem.

W następnych Numerach umieścimy rezultaty doświadczeń z pożywności wywaru, i wiele innych. *K. Z.*





LII.

PRZEGLĄD PISM.

1. Vier Bücher, Geschichte der politischen Oekonomie, von Dr. Johann Joseph Roßbach. Verlag von Etlinger. Würzburg 1857.

Gruntowna znajomość ekonomii politycznéj jest nieodzownym warunkiem przy rozwoju obecnego życia ludów: na tém polu bowiem oczekujemy rozwiązania kwestyi żywotnych. Konieczna zaś podstawa w rozwiązaniu téj dążności leży w znajomości historyi ludzkości, która nierównie obszerniejsze zajmuje pole, nad to, które zwykle nazywają ekonomią polityczną. Ekonomia polityczna winna się zatrudniać teoryami ekonomii narodowéj, zastanawiać się nad stosunkami ekonomicznymi narodów, nad wpływem rządów na podniesienie przemysłu rolnictwa i t. d. Autor dzieła o którym wspomnieliśmy zastanawia się nad skutkami i rezultatami rozmaitych ekonomicznych stosuuków życia i systemów w stosunku do praw i oświaty istniejącéj w państwie. Rozwiązanie zadania tego wymagało zgłębienia, historycznego rozwoju i postępu ludzkości, gdy historya ludzkiego społeczeństwa jest tylko gałęzią wielkiego drzewa życia, o ile autor z przedsięwzięcia się swego wywiązał, przekonamy się najlepiéj gdy się z treścią jego pracy zapoznamy w krótkości.

Dzieło wspomnione składa się z ogólnego wstępu z napisem: „Duch historyi“, składa się z czterech ksiąg. Pier-

wsza księga zawiera dwa rozdziały, z których pierwszy narodowości ojczyznie i językowi jest poświęcony, 2ga zaś wspomina o żywności ludów materyalnych środkach, rozwinięcia wyobraźni ekonomii narodowéj w rozmaitych formach teokraty, mówi o przemyśle i finansach. — W następnych dwóch księgach przechodzi stopnie rozwoju ekonomicznego, szczególniéj u najwięcéj cywilizowanych narodów. W czwartéj księdze rozbiera stan obecny, stan narodu w naturze, i przemyśle kwitnącego do ludzkości. Nakoniec składa statystyczne dowody najważniejszych reform wykonać się mających organicznych i przemysłowych z uwagami o kredycie i assocyacyach, które tak ważne miejsce pomiędzy problematami ekonomii narodowéj zajmują.

---

2. Ueber die Wirthschaftssysteme. Gießen, Druck der G. D. Bröhlschen Buch- und Steindruckerei 1857.

Jest to pisemko którego zbadanie polecić należy, tym którzy gospodarstwo wiejskie z rozumowego stanowiska mają zamiar poznać. Wyjaśnienie systematów gospodarskich polega niezaprzeczanie na praktycznéj znajomości, które zastósowanie tych systemów polecają.

---

3. Sammlung landwirthschaftlicher und ländlicher Bauausführungen von Friedrich Engel, Baumeister in Berlin. Verlag von Friedrich Riegel 1857.

Już rzadziéj praktycznych budowniczych napotykamy, im jeszcze są rzadsze pisma o budowlach gospodarskich praktyczne, tém więcéj należy nam zwrócić uwagę rólników na dziełko wyżéj wymienione, dla jego jasności i praktyczności. Autor jest jeden z słynniejszych budowniczych i znany autor w wydziale budownictwa.

K. Z.

